

PROGRAMACIÓN
DIDÁCTICA
DEL
DEPARTAMENTO
DE
MATEMÁTICAS

2025/2026

I.E.S. ARCIPRESTE DE HITA

Contenido

Introducción	7
Consideraciones generales	7
Composición del departamento	8
Marco Normativo	10
Normativa Estatal	10
Normativa Autonómica.....	11
Contextualización en el marco del Proyecto Educativo de Centro (PEC)	11
Características del entorno y centro.....	11
Marco del proyecto educativo	12
Curso: 1º ESO - Matemáticas	14
Secuenciación de los saberes básicos y los criterios de evaluación en relación con las competencias específicas, o en su caso resultados de aprendizaje.	14
Saberes básicos en relación a las competencias específicas	14
Secuenciación y temporalización de las Unidades Didácticas/Aprendizaje en relación con el apartado anterior.....	26
Metodología	33
Introducción	33
Agrupamientos	34
Organización de espacios y tiempos.....	34
Materiales y recursos didácticos	35
Medidas de inclusión educativa.....	35
Medidas de inclusión educativa promovidas por la Consejería.	36
Medidas de inclusión adoptadas a nivel de aula.	36
Medidas individualizadas.	36
Medidas extraordinarias de inclusión educativa.....	37
Evaluación	37
Procedimientos e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado.....	37
Criterios de calificación de la materia.....	39
Criterios y procesos de recuperación de la materia.	41
Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente	41
Curso: 2º ESO - MATEMÁTICAS.....	42
Secuenciación de los saberes básicos y los criterios de evaluación en relación con las competencias específicas, o en su caso resultados de aprendizaje.	42
Saberes básicos en relación a las competencias específicas	42
Secuenciación y temporalización de las Unidades Didácticas/Aprendizaje en relación con el apartado anterior.....	54

Metodología	62
Introducción	62
Agrupamientos	63
Organización de espacios y tiempos.....	63
Materiales y recursos didácticos	64
Medidas de inclusión educativa.....	64
Medidas de inclusión educativa promovidas por la Consejería.	65
Medidas de inclusión adoptadas a nivel de aula.	65
Medidas individualizadas.	65
Medidas extraordinarias de inclusión educativa.	66
Evaluación	66
Procedimientos e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado.....	66
Criterios de calificación de la materia.....	68
Criterios y procesos de recuperación de la materia.	70
Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente	70
Curso: 3º ESO - MATEMÁTICAS.....	71
Secuenciación de los saberes básicos y los criterios de evaluación en relación con las competencias específicas, o en su caso resultados de aprendizaje.	71
Saberes básicos en relación a las competencias específicas	71
Secuenciación y temporalización de las Unidades Didácticas/Aprendizaje en relación con el apartado anterior.....	82
Metodología	88
Introducción	88
Agrupamientos	89
Organización de espacios y tiempos.....	89
Materiales y recursos didácticos	90
Medidas de inclusión educativa.....	90
Medidas de inclusión educativa promovidas por la Consejería.	91
Medidas de inclusión adoptadas a nivel de aula.	91
Medidas individualizadas.	91
Medidas extraordinarias de inclusión educativa.	92
Evaluación	92
Procedimientos e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado.....	92
Criterios de calificación de la materia.....	94
Criterios y procesos de recuperación de la materia.	96
Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente	96

Curso: 3º Y 4º diversificación – Ámbito Científico Tecnológico	97
Curso: 4º ESO – MATEMÁTICAS A	98
Secuenciación de los saberes básicos y los criterios de evaluación en relación con las competencias específicas, o en su caso resultados de aprendizaje.	98
Saberes básicos en relación a las competencias específicas	98
Secuenciación y temporalización de las Unidades Didácticas/Aprendizaje en relación con el apartado anterior.....	109
Metodología	114
Introducción	114
Agrupamientos	115
Organización de espacios y tiempos.....	115
Materiales y recursos didácticos	116
Medidas de inclusión educativa.....	116
Medidas de inclusión educativa promovidas por la Consejería.	117
Medidas de inclusión adoptadas a nivel de aula.	117
Medidas individualizadas.	117
Medidas extraordinarias de inclusión educativa.....	118
Evaluación	118
Procedimientos e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado.....	118
Criterios de calificación de la materia.....	120
Criterios y procesos de recuperación de la materia.	122
Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente	122
Curso: 4º ESO – MATEMÁTICAS B	123
Secuenciación de los saberes básicos y los criterios de evaluación en relación con las competencias específicas, o en su caso resultados de aprendizaje.	123
Saberes básicos en relación a las competencias específicas	123
Secuenciación y temporalización de las Unidades Didácticas/Aprendizaje en relación con el apartado anterior.....	134
Metodología	140
Introducción	140
Agrupamientos	141
Organización de espacios y tiempos.....	141
Materiales y recursos didácticos	142
Medidas de inclusión educativa.....	142
Medidas de inclusión educativa promovidas por la Consejería.	143
Medidas de inclusión adoptadas a nivel de aula.	143
Medidas individualizadas.	143
Medidas extraordinarias de inclusión educativa.....	144

Evaluación	144
Procedimientos e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado.....	144
Criterios de calificación de la materia.....	146
Criterios y procesos de recuperación de la materia.	148
Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente	148
Curso: 1º Bachillerato – MATEMÁTICAS I	149
Secuenciación de los saberes básicos y los criterios de evaluación en relación con las competencias específicas, o en su caso resultados de aprendizaje.	149
Saberes básicos en relación a las competencias específicas	149
Secuenciación y temporalización de las Unidades Didácticas/Aprendizaje en relación con el apartado anterior.....	158
Metodología	163
Introducción	163
Agrupamientos	164
Organización de espacios y tiempos.....	164
Materiales y recursos didácticos	165
Medidas de inclusión educativa.....	165
Medidas de inclusión educativa promovidas por la Consejería.	165
Medidas de inclusión educativa a nivel de centro	166
Medidas de inclusión adoptadas a nivel de aula.	166
Medidas individualizadas.	166
Medidas extraordinarias de inclusión educativa.	167
Evaluación	167
Procedimientos e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado.....	167
Criterios de calificación de la materia.....	169
Criterios y procesos de recuperación de la materia.	171
Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente	171
Curso: 1º bachillerato – MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I	172
Secuenciación de los saberes básicos y los criterios de evaluación en relación con las competencias específicas, o en su caso resultados de aprendizaje.	172
Saberes básicos en relación a las competencias específicas	172
Secuenciación y temporalización de las Unidades Didácticas/Aprendizaje en relación con el apartado anterior.....	182
Metodología	187
Introducción	187
Agrupamientos	188

Organización de espacios y tiempos.....	188
Materiales y recursos didácticos	189
Medidas de inclusión educativa.....	189
Medidas de inclusión educativa promovidas por la Consejería.	189
Medidas de inclusión educativa a nivel de centro	190
Medidas de inclusión adoptadas a nivel de aula.	190
Medidas individualizadas.	190
Medidas extraordinarias de inclusión educativa.	191
Evaluación	191
Procedimientos e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado.....	191
Criterios de calificación de la materia.....	193
Criterios y procesos de recuperación de la materia.	195
Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente	195
Curso: 2º bachillerato – MATEMÁTICAS II	196
Secuenciación de los saberes básicos y los criterios de evaluación en relación con las competencias específicas, o en su caso resultados de aprendizaje.	196
Saberes básicos en relación a las competencias específicas	196
Secuenciación y temporalización de las Unidades Didácticas/Aprendizaje en relación con el apartado anterior.....	205
Metodología	210
Introducción	210
Agrupamientos	211
Organización de espacios y tiempos.....	211
Materiales y recursos didácticos	212
Medidas de inclusión educativa.....	212
Medidas de inclusión educativa promovidas por la Consejería.	212
Medidas de inclusión educativa a nivel de centro	213
Medidas de inclusión adoptadas a nivel de aula.	213
Medidas individualizadas.	213
Medidas extraordinarias de inclusión educativa.	214
Evaluación	214
Procedimientos e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado.....	214
Criterios de calificación de la materia.....	216
Criterios y procesos de recuperación de la materia.	218
Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente	219
Curso: 2º bachillerato – MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES II	219

Secuenciación de los saberes básicos y los criterios de evaluación en relación con las competencias específicas, o en su caso resultados de aprendizaje.	219
Saberes básicos en relación a las competencias específicas	219
Secuenciación y temporalización de las Unidades Didácticas/Aprendizaje en relación con el apartado anterior.....	228
Metodología	233
Introducción	233
Agrupamientos	234
Organización de espacios y tiempos.....	234
Materiales y recursos didácticos	235
Medidas de inclusión educativa.....	235
Medidas de inclusión educativa promovidas por la Consejería.	235
Medidas de inclusión educativa a nivel de centro	236
Medidas de inclusión adoptadas a nivel de aula.	236
Medidas individualizadas.	236
Medidas extraordinarias de inclusión educativa.	237
Evaluación	237
Procedimientos e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado.....	237
Criterios de calificación de la materia.....	239
Criterios y procesos de recuperación de la materia.	241
Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente	242
Absentismo y abandono	242
Plan de actividades complementarias.....	242
Plan lector.....	243
Elementos transversales.....	243
Anexo I: MODELO SITUACIÓN DE APRENDIZAJE.....	245
Anexo II: INDICADORES DE LOGRO	246

INTRODUCCIÓN

CONSIDERACIONES GENERALES

La sociedad actual requiere del uso cotidiano de las matemáticas, haciendo necesario que la ciudadanía alcance un nivel de competencia matemática suficiente para desenvolverse satisfactoriamente ante cualquier situación y contexto. Para conseguirlo, debemos lograr que buena parte del alumnado derribe sus barreras preconcebidas hacia las matemáticas y mejore su autoconcepto matemático haciendo que entienda las matemáticas, construya nuevos aprendizajes activamente, a partir tanto de sus experiencias como de sus conocimientos anteriores, y establezca conexiones que incorporen estos a su red personal de saberes. En este proceso de aprendizaje, los conceptos, destrezas y actitudes matemáticas deben aplicarse asiduamente a la

realidad, entendida como la traducción de los problemas del mundo real al matemático, en el día a día de cada persona.

Las Matemáticas son instrumentales para la mayoría de las áreas de conocimiento, por eso los contextos elegidos para las actividades, situaciones de aprendizaje y problemas deben ser ricos desde el punto de vista matemático, favoreciendo que surjan ideas matemáticas y de otros ámbitos científicos. La resolución de problemas, además de ser un objetivo del aprendizaje de las matemáticas, también es una de las principales formas de aprenderlas. El razonamiento, la argumentación, la modelización, la toma de decisiones individuales y colectivas, la previsión y control de la incertidumbre o el uso correcto de la tecnología digital son características de las matemáticas, así como la perseverancia y la creatividad.

Debemos desarrollar en el alumnado las herramientas y saberes básicos de las matemáticas que le permitan desenvolverse satisfactoriamente, tanto en contextos personales, académicos y científicos, como sociales y laborales. Para ello es imprescindible dedicar más tiempo a que identifique, organice, conecte, represente, abstraiga, analice, deduzca, explique, interprete, valide y sea crítico.

Las matemáticas aparecen estrechamente vinculadas a los avances que la civilización ha ido alcanzando a lo largo de la historia y contribuyen, hoy día, tanto al desarrollo como a la formalización de las ciencias experimentales y sociales, a las que prestan un adecuado apoyo instrumental. Por otra parte, el lenguaje matemático, aplicado a los distintos fenómenos y aspectos de la realidad, es un instrumento eficaz que nos ayuda a comprender mejor la realidad que nos rodea y adaptarnos a un entorno cotidiano en continua evolución.

En consecuencia, el aprendizaje de las Matemáticas proporciona a los adolescentes la oportunidad de descubrir las posibilidades de su propio entendimiento y afianzar su personalidad, además de un fondo cultural necesario para manejarse en aspectos prácticos de la vida diaria, así como para acceder a otras ramas de la ciencia.

Esta programación corresponde a los cursos impartidos de Matemáticas donde se ha aplicado la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (BOE 30 de diciembre). LOMLOE, implantada ya en todos los niveles.

COMPOSICIÓN DEL DEPARTAMENTO

Durante el presente curso escolar 2024/2025, el Departamento de Matemáticas estará formado por nueve profesores de cupo más uno del departamento de Orientación que imparte los ámbitos. Este curso la jefatura de departamento recae en José María Haro Moreno. El profesor responsable del alumnado con materias pendientes de cursos anteriores también será José María Haro Moreno con la colaboración del resto de miembros del departamento.

A continuación, se detallan los niveles que imparten durante este curso y las horas de atención a familias teniendo en cuenta que el horario este curso es de 8:00 a 14:00, con séptimas horas de 14:00 a 14:55 para apoyos, reuniones y actividades complementarias.

- **D. ÁNGEL APARICIO VIGARA**

Profesor interino en el centro. Imparte clase a los siguientes grupos y materias:

- Al grupo de 1º ESO "B" al que imparte la materia de Matemáticas y del que ejerce como tutor.

- Al grupo de 1º ESO “D” al que imparte la materia de Matemáticas.
- Al grupo de 3º ESO “B” al que imparte la materia de Matemáticas.
- Al grupo de 3º ESO “C” al que imparte la materia de Matemáticas.

La hora reservada para atención a las familias es **la segunda hora del martes** como profesor y **la tercera hora del jueves** como tutor.

- **D. DAVID BERNÁRDEZ IGLESIAS**

Profesor definitivo en el centro y **jefe de estudios**. Imparte clase a los siguientes grupos y materias:

- Al grupo de 2º de Bachillerato “B” al que imparte la materia de Matemáticas CCSS II.

La hora reservada para atención a las familias es **la tercera hora del viernes** como profesor.

- **D. MARÍA CAMARILLO MARTÍNEZ**

Profesora funcionaria en prácticas en el centro. Imparte clase a los siguientes grupos y materias:

- Al grupo de 2º ESO “C” al que imparte la materia de Matemáticas.
- Al grupo de 3º ESO “D” al que imparte la materia de Matemáticas.
- Al grupo de 4º ESO “A” al que imparte la materia de Matemáticas Opción B y del que ejerce como tutora.
- Al grupo formado por alumnos de 4º ESO “B” y 4º ESO “D” a los que imparte la materia de Matemáticas Opción A.

La hora reservada para atención a las familias es **la quinta hora del martes** como profesor y **la cuarta hora del viernes** como tutora.

- **D. SANTIAGO CID ORTEGA**

Profesor interino en el centro a media jornada con 10 horas en el **programa PROA+**. Realiza desdobles en los siguientes grupos y materias:

- A los grupos de 2º ESO “B” y 2º ESO “C” a los que imparte la materia de Matemáticas.
- A los grupos de 2º ESO “D” y 2º ESO “E” a los que imparte la materia de Matemáticas.

La hora reservada para atención a las familias es **la tercera hora del viernes**.

- **D. MARTÍN GRANDE AYUSO**

Profesor funcionario en prácticas en el centro. Imparte clase a los siguientes grupos y materias:

- Al grupo de 1º ESO “A” al que imparte la materia de Matemáticas.
- Al grupo de 1º ESO “C” al que imparte la materia de Matemáticas.

- Al grupo de 4º ESO "C" al que imparte la materia de Matemáticas Opción A.
- Al grupo 1º de Bachillerato "B", al que imparte la materia de Matemáticas I.
- Al grupo 1º de Bachillerato "C", al que imparte la materia de Matemáticas CCSS I.

La hora reservada para atención a las familias es **la tercera hora del martes**.

- **D. PABLO GARCÉS ESTEBAN**

Profesor interino en el centro a dos tercios de jornada. Imparte clase a los siguientes grupos y materias:

- Al grupo de 1º ESO "E" al que imparte la materia de Matemáticas.
- Al grupo de 2º ESO "B" al que imparte la materia de Matemáticas.
- Al grupo de 2º ESO "D" al que imparte la materia de Matemáticas.

La hora reservada para atención a las familias es **la quinta hora del martes**.

- **D. JOSÉ MARÍA HARO MORENO**

Profesor definitivo en el centro y **jefe de departamento**. Imparte clase a los siguientes grupos y materias:

- Al grupo de 2º ESO "A" al que imparte la materia de Matemáticas y del que ejerce como tutor.
- Al grupo de 3º ESO "A" al que imparte la materia de Matemáticas.
- Al grupo de 4º ESO "B" al que imparte la materia de Matemáticas Opción B.
- Al grupo 1º de Bachillerato "A", al que imparte la materia de Matemáticas I.

La hora reservada para atención a las familias es **la tercera hora del martes** como profesor y **la tercera hora del jueves** como tutor.

- **D. JOSÉ PEDRO PARRA GÓMEZ**

Profesor definitivo en el centro y **jefe de estudios adjunto**. Imparte clase a los siguientes grupos y materias:

- Al grupo de 2º de Bachillerato "A" al que imparte la materia de Matemáticas II y del que ejerce como tutor.

La hora reservada para atención a las familias es **la tercera hora del lunes** como profesor y **la cuarta hora del viernes** como tutor.

MARCO NORMATIVO

Normativa Estatal

Orden de 29 de junio de 1994 por la que se aprueban las instrucciones que regulan la organización y funcionamiento de los institutos de Educación Secundaria.

Decreto 83/1996, de 26 de enero, por el que se aprueba el Reglamento orgánico de los institutos de Educación Secundaria. (BOE de 21 de febrero).

Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (BOE 4 de mayo). LOE

Recomendación 2006/962/EC del Parlamento Europeo del Consejo, de 18 de diciembre 2006 sobre “Las competencias clave en el aprendizaje permanente”.

Ley 3/2012, de 10 de mayo, de autoridad del profesorado (BOE 13 de agosto).

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (BOE 30 de diciembre). LOMLOE.

Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.

Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.

Normativa Autonómica

Ley 7/2010, de 20 de julio, de Educación en Castilla la Mancha.

Decreto 3/2008, de 8 de enero de 2008, de la Convivencia escolar en Castilla la Mancha.

Decreto 13/2013, de 21/03/2013, de autoridad del profesorado en Castilla la Mancha.

Decreto 85/2018, de 20 de noviembre, por el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.

Orden 166/2022, de 2 de septiembre, por la que se regulan los programas de diversificación curricular en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en Castilla-La Mancha

Decreto 92/2022, de 16 de agosto, que regula la organización de la orientación académica, educativa y profesional en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.

Orden 118/2022, de 14 de junio, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, de regulación de la organización y el funcionamiento de los centros públicos que imparten enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional en la comunidad de Castilla-La Mancha.

Decreto 82/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.

Decreto 83/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.

Orden 186/2022, de 27 de septiembre, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la evaluación en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.

Orden 187/2022, de 27 de septiembre, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la evaluación en Bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha

Decreto 19/2024, de 9 de abril, por el que se modifica el Decreto 83/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Castilla La Mancha.

Orden 140/2024, de 28 de agosto, por la que se dictan instrucciones sobre medidas educativas, organizativas y de gestión para el desarrollo del curso escolar 2024/2025 en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.

CONTEXTUALIZACIÓN EN EL MARCO DEL PROYECTO EDUCATIVO DE CENTRO (PEC)

Características del entorno y centro

El I.E.S. *Arcipreste de Hita* está ubicado en Azuqueca de Henares, población de la provincia de Guadalajara situada a 12 Km. de su capital y a 43 Km. de Madrid, en pleno centro del llamado Corredor del Henares.

El término Municipal tiene una extensión de 19,4 Km. cuadrados y está dividido por el curso del Henares en dos partes topográficamente distintas: la zona de terrazas fluviales en la que se sitúa el pueblo junto a la Nacional II y la zona del margen izquierdo del Henares, con mayores contrastes topográficos.

La población azudense es mayoritariamente joven, el tramo más numeroso es el comprendido entre los 15 y 30 años. No obstante, dada la evolución de las cifras de natalidad, se observa ya una tendencia al envejecimiento progresivo.

El centro está formado por cuatro edificios unidos a través de una zona común en las que existen dos pistas de deportes y un acceso a la zona deportiva anexa. De estos cuatro edificios, uno se utiliza exclusivamente por el departamento de educación física al ser un gimnasio y otro es utilizado por el departamento de tecnología al albergar el taller de tecnología. En los otros dos edificios se desarrollan la mayoría de la actividad docente, distribuyendo generalmente los alumnos de E.S.O. en el primer edificio y los alumnos de bachillerato y Formación Profesional en el aulario anexo.

El número total de profesores/as en este Centro suele oscilar en torno a 80, de los cuales aproximadamente la mitad tienen la plaza definitiva. Por departamentos el que cuenta con más miembros es el departamento de Informática.

Marco del proyecto educativo

Los principios educativos y valores que guían el plan de convivencia y sirven de referente para el desarrollo de la autonomía pedagógica, organizativa y para la gestión de nuestro centro quedan recogidos en una carta de convivencia, incluida en el marco general de actuación.

Los principios que rigen el centro son los siguientes:

- El IES Arcipreste de Hita es un centro público y no confesional.
- La formación, innovación y la evaluación de proyectos es el motor y la dinámica de funcionamiento de nuestro centro.
- La interculturalidad y la inclusividad son principios básicos en nuestra tarea educativa.
- La participación en la gestión del centro.
- El compromiso y la responsabilidad de todos los miembros de la comunidad educativa en el desarrollo de los diferentes programas que llevamos adelante.
- La aceptación de la mediación como instrumento valioso en la resolución de conflictos.
- La opción por un modelo “punitivo relacional” en la aplicación de las normas de convivencia del centro.
- La comprensión de la gestión de la convivencia de forma participativa a través de estructuras integradoras de alumnado, profesorado y familias.
- El poder de la resolución del conflicto se traslada a la relación bajo el auspicio del centro (comunicación directa entre las partes).

En el Proyecto Educativo de nuestro centro se han establecido una serie de criterios y medidas para dar respuesta a la diversidad del alumnado. Los ejes claves que guían la respuesta a la diversidad son:

- La organización de la respuesta educativa tiene presente a todo el alumnado del centro y no solo a los alumnos “disruptivos”, lo que supone plantear la situación de diferencia en todos los aspectos curriculares y organizativos del Proyecto Educativo, yendo más allá de un enfoque compensatorio, y apostar claramente por un modelo intercultural.
- Las programaciones de los distintos departamentos didácticos constituyen la clave en el diseño de la respuesta educativa a la diversidad.

- El agrupamiento más adecuado de los alumnos es la composición heterogénea de los grupos en todo tipo de variables, desde el sexo a las actitudes pasando por capacidad, ritmo y estilo de aprendizaje, las variables de personalidad, etc.
- El trabajo docente se entiende como una tarea de equipo, tanto en el diseño como en el desarrollo del currículo, incluidas la atención y el seguimiento de los alumnos con necesidades educativas especiales.
- La evaluación debe ser procesual, contando con elementos de evaluación cualitativa.

A su vez, se realizan actuaciones que favorezcan el desarrollo de la orientación personal, escolar y profesional, como: la opcionalidad en la E.S.O.; la aplicación de metodologías que favorecen la individualización y el desarrollo de estrategias cooperativas y de ayuda entre iguales (tutores individualizados); la adaptación de materiales curriculares al contexto y al alumnado; el trabajo cooperativo del profesorado y la participación de dos o más profesores en el mismo grupo en algunas actividades o desdobles de grupos en otras; el desarrollo de programas específicos: absentismo escolar, el programa de Interculturalidad y Cohesión Social, el proyecto de tutorías personales, el proyecto de educación en valores; se establecen procedimientos de colaboración y coordinación con el resto de los centros escolares; finalmente, la comunidad educativa adquiere compromisos para mejorar los rendimientos escolares, mediante:

- Trabajo en metodologías cooperativas.
- Distribuciones grupales heterogéneas.
- Coordinación interdisciplinar.
- Transformación de la tutoría: aplicación de tutorías individualizadas.
- Desarrollo de escuelas de padres.
- Abordar normas de funcionamiento por cursos.
- Desarrollo de protocolos de disrupción.
- Comunicación a familias.

CURSO: 1º ESO - MATEMÁTICAS

Secuenciación de los saberes básicos y los criterios de evaluación en relación con las competencias específicas, o en su caso resultados de aprendizaje.

Saberes básicos en relación a las competencias específicas

Las competencias específicas, por definición, son los desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia y están recogidas en el Decreto 82/2022, de 12 de julio.

En el área de Matemáticas, estas competencias específicas entroncan y suponen una profundización con respecto a las adquiridas por el alumnado durante la Educación Primaria, proporcionando una continuidad en el aprendizaje de las Matemáticas que respeta el desarrollo psicológico y el progreso cognitivo del alumnado. Se relacionan entre sí y han sido agrupadas en torno a cinco bloques competenciales según su naturaleza: resolución de problemas (1 y 2), razonamiento y prueba (3 y 4), conexiones (5 y 6), comunicación y representación (7 y 8) y destrezas socioafectivas (9 y 10). Son las siguientes:

1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.

2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.

3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.

4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.

5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.

6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.

8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.

9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.

10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.

La adquisición de las competencias específicas a lo largo de la etapa se lleva a cabo a través de la movilización de un conjunto de saberes básicos. El Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, define los saberes básicos en el artículo 2.e como: “conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas”.

En Matemáticas, estos saberes básicos se estructuran en torno al concepto de sentido matemático y se organizan en dos dimensiones: cognitiva y afectiva. Los sentidos se entienden como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos, métricos, geométricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos. De esta forma, los saberes básicos se organizan en 6 sentidos:

- Sentido numérico
- Sentido de la medida
- Sentido espacial
- Sentido algebraico
- Sentido estocástico
- Sentido socioafectivo

Dichos sentidos permiten emplear los saberes básicos de una manera funcional, proporcionando la flexibilidad necesaria para establecer conexiones entre los diferentes sentidos.

Los saberes básicos establecidos para 1º y 2º ESO de la ESO son los que se pueden ver a continuación:

A. Sentido numérico.**1. Conteo.**

- Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.

2. Cantidad.

- Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora.
- Realización de estimaciones con la precisión requerida.
- Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.
- Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación.

3. Sentido de las operaciones.

- Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales.
- Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
- Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
- Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.

4. Relaciones.

- Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.
- Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.
- Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.

5. Razonamiento proporcional.

- Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
- Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.
- Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, etc.).

6. Educación financiera.

- Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación.
- Resolución de problemas relacionados con el consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos.

B. Sentido de la medida.**1. Magnitud.**

- Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: investigación y relación entre los mismos.
- Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.

2. Medición.

- Longitudes, áreas y volúmenes en formas planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.
- Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.

3. Estimación y relaciones.

- Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.

C. Sentido espacial.**1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.**

- Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
- La relación pitagórica en figuras planas: identificación y aplicación.
- Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica y realidad aumentada, entre otros).

2. Localización y sistemas de representación.

- Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas cartesianas.

3. Movimientos y transformaciones.

- Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas o manipulativas.

4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.

- Modelización geométrica: resolución de problemas relacionados con el resto de sentidos matemáticos.

D. Sentido algebraico.**1. Patrones.**

- Obtención, mediante observación, de pautas y regularidades sencillas.

2. Modelo matemático.

- Modelización de situaciones sencillas de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
- Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático sencillo.

3. Variable.

- Variable: comprensión del concepto.

4. Igualdad y desigualdad.

- Relaciones lineales en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
- Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales.
- Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
- Ecuaciones: búsqueda de soluciones mediante el uso de la tecnología.

5. Relaciones y funciones.

- Relaciones lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.
- Estrategias de deducción de la información relevante de una función lineal mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.

6. Pensamiento computacional.

- Estrategias útiles en la interpretación de algoritmos.

E. Sentido estocástico.

1. Organización y análisis de datos.

- Estrategias de recogida y organización de una pequeña cantidad de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.
- Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
- Gráficos estadísticos: representación y elección del más adecuado, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.
- Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales.
- Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales.

2. Incertidumbre.

- Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación.
- Experimentos simples: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.
- Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.

3. Inferencia.

- Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.

F. Sentido socioafectivo.

1. Creencias, actitudes y emociones.

- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.

3. Inclusión, respeto y diversidad.

- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

Para poder llevar a cabo el proceso de evaluación, se han determinado las ponderaciones correspondientes a cada competencia específica y criterio de evaluación, que son las que se pueden ver en la siguiente tabla, correspondiente a 1º de la ESO:

RELACIÓN COMPETENCIAS ESPECÍFICAS – DESCRIPTORES – CRITERIOS DE EVALUACIÓN – SABERES BÁSICOS

COMPETENCIA ESPECÍFICA MATEMÁTICA	PESO	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA - PESO ASIGNADO	PESO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO	SABERES BÁSICOS	
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	30,00%	STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CD2 CPSAA5 CE3 CCEC4	3,75%	1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas	7,00%	A1. Conteo	A1.1. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.
						A4. Relaciones	A.4.1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas
							A.4.2. Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica
							A.4.3. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema
				1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	13,00 %	A2. Cantidad	A2.1. Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora
							A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.
							A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
							A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica
							A.2.5. Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación
						A5. Razonamiento proporcional	A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas
							A.5.2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas
							A.5.3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, etc.).
					10%		A.3.1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales

				1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.		A3. Sentido de las operaciones	A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas A.3.3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales A.3.5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.
2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	11%	STEM1 STEM2 CD2 CPSAA4 CC3 CE3	1,75%	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. 2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.	10%	D4. Igualdad y desigualdad	D.4.1. Relaciones lineales en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica D.4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales D.4.3. Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. D.4.4. Ecuaciones: búsqueda de soluciones mediante el uso de la tecnología
					0,50%	B3. Estimaciones y errores	B.3.1. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida
3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	11%	CCL1 STEM1 STEM2 CD1 CD2 CD5 CE3	1,50%	3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.	7,5%	E1. Organización y análisis de datos	E.1.1. Estrategias de recogida y organización de una pequeña cantidad de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales E.1.3. Gráficos estadísticos: representación y elección del más adecuado, interpretación y obtención de conclusiones razonadas E.1.4. Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales E.1.5. Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales

				3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	3,00%	E2. Incertidumbre	E.2.1. Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación
							E.2.2. Experimentos simples: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.
							E.2.3. Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace
4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	4%	STEM1 STEM2 STEM3 CD2 CD3 CD5 CE3	0,57%	4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.	2%	D1. Patrones	D.1.1. Obtención, mediante observación, de pautas y regularidades sencillas
						D3. Variable	D.3.1. Variable: comprensión del concepto
				4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	2%	D2. Modelo matemático	D.2.1. Modelización de situaciones sencillas de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico
							D.2.2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático sencillo
5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	9%	STEM1 STEM3 CD2 CD3 CCEC1	1,80%	5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	2%	B1. Magnitud	5.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: investigación y relación entre los mismos
							5.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida
				5.2. Realizar conexiones sencillas entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	7%	B2. Medición	B.2.1. Longitudes, áreas y volúmenes en formas planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación
							B.2.2. Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos

6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	16%	STEM1 STEM2 CD3 CD5 CC4 CE2 CE3 CCEC1	2,00%	6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando procesos inherentes a la investigación.	3%	C4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica	C.4.1. Modelización geométrica: resolución de problemas relacionados con el resto de sentidos matemáticos
				6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.	11%	C1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones	C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
							C.1.2. La relación pitagórica en figuras planas: identificación y aplicación.
							C.1.3. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica y realidad aumentada, entre otros).
				6.3 Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	2%	A6. Educación financiera	A.6.1. Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación
							A.6.2. Resolución de problemas relacionados con el consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos
7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y	10%	STEM3 CD1 CD2 CD5 CE3 CCEC4	1,67%	7.1. Interpretar y representar conceptos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas y valorando su utilidad para compartir información.	3%	C2. Localización y sistemas de representación	C.2.1. Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas cartesianas
						C3. Movimientos y transformaciones	C.3.1. Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas o manipulativas.

estructurar procesos matemáticos.				7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	7%	D5. Relaciones y funciones	D.5.1. Relaciones lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas D.5.2. Estrategias de deducción de la información relevante de una función lineal mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.
8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	3%	CCL1 CCL3 CP1 STEM2 STEM4 CD2 CD3 CE3 CCEC3	0,33%	8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, usando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. 8.2. Reconocer e interpretar el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana.	2% 1%	E3. Inferencia D6. Pensamiento computacional	E.3.1. Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población D.6.1. Estrategias útiles en la interpretación de algoritmos
9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y	3%	STEM5 CPSAA1 CPSAA4 CPSAA5 CE2 CE3	0,50%	9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático (debilidades y fortalezas) al abordar nuevos retos matemáticos. 9.2. Mostrar una actitud positiva, responsable, y perseverante, aceptando la crítica razonada y valorando el error como una	1% 2%	F1. Creencias, actitudes y emociones	F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas

adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.				oportunidad de aprendizaje.			F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje
10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.	4%	CCL5 CP3 STEM3 CPSAA1 CPSAA3 CC2 CC3	0,57%	10.1. Colaborar activamente, demostrar iniciativa y construir relaciones, trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones y comunicándose de manera efectiva.	2%	F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones	F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático
							F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos
				10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	2%	F3. Inclusión respeto y diversidad	F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad
							F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género

Secuenciación y temporalización de las Unidades Didácticas/Aprendizaje en relación con el apartado anterior

Las unidades didácticas seguirán la temporalización siguiente:

1ª EVALUACIÓN	2ª EVALUACIÓN	3ª EVALUACIÓN
TEMA 1: NÚMEROS NATURALES	TEMA 6: FRACCIONES	TEMA 10: RECTAS Y ÁNGULOS
TEMA 4: ENTEROS	TEMA 7: OPERACIONES CON FRACCIONES	TEMA 11: FIGURAS GEOMÉTRICAS
TEMA 2: POTENCIAS Y RAÍCES	TEMA 8: PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES	TEMA 13: ÁREAS Y PERÍMETROS
TEMA 3: DIVISIBILIDAD	TEMA 9: ÁLGEBRA	TEMA 14: GRÁFICAS DE FUNCIONES
TEMA 5: NÚMEROS DECIMALES		TEMA 15: ESTADÍSTICA

Se decide integrar la unidad 12 de “Sistema métrico decimal” en las unidades de geometría.

Las unidades 14 y 15 se establecen al final de curso, pero se trabajarán a lo largo del segundo y del tercer trimestre mediante diferentes instrumentos de evaluación. Además, al menos uno de los instrumentos de la unidad 15 utilizará metodologías activas.

En la siguiente tabla se recoge la relación entre los criterios de evaluación, saberes básicos y unidades didácticas:

RELACIÓN ENTRE CRITERIOS DE EVALUACIÓN, SABERES BÁSICOS Y UNIDADES DIDÁCTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO	SABERES BÁSICOS		UNIDADES DIDÁCTICAS														
				1º EVALUACIÓN					2ª EVALUACIÓN				3ª EVALUACIÓN					
				U1	U4	U2	U3	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12	U13	U14	U15
1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas	7,00%	A1. Conteo	A1.1. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.	X	X	X		X										
		A4. Relaciones	A.4.1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas				X											
			A.4.2. Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica					X	X	X	X							
			A.4.3. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema					X	X	X								
1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	13,00 %	A2. Cantidad	A2.1. Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora	X	X	X		X										
			A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.	X				X										
			A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.		X	X		X	X	X								
			A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica		X			X	X	X								
			A.2.5. Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación								X							
		A5. Razonamiento proporcional	A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas								X							
			A.5.2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas									X						

			A.5.3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, etc.).									X							
1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	10%	A3. Sentido de las operaciones	A.3.1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales	X					X	X	X								
			A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas		X				X	X	X								
			A.3.3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas	X	X	X			X	X	X								
			A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales		X				X	X	X								
			A.3.5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.	X	X				X	X	X								
2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	10%	D4. Igualdad y desigualdad	D.4.1. Relaciones lineales en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica										X						
			D.4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales										X						
			D.4.3. Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.										X						
			D.4.4. Ecuaciones: búsqueda de soluciones mediante el uso de la tecnología										X						

[illegible]

4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	2%	D2. Modelo matemático	D.2.1. Modelización de situaciones sencillas de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico										X					
			D.2.2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático sencillo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	2%	B1. Magnitud	5.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: investigación y relación entre los mismos													X		
			5.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida													X		
5.2. Realizar conexiones sencillas entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	7%	B2. Medición	B.2.1. Longitudes, áreas y volúmenes en formas planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación												X		X	
			B.2.2. Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos											X	X		X	
6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando procesos inherentes a la investigación.	3%	C4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica	C.4.1. Modelización geométrica: resolución de problemas relacionados con el resto de sentidos matemáticos													X		
6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.	11%	C1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones	C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.												X		X	
			C.1.2. La relación pitagórica en figuras planas: identificación y aplicación.												X		X	
			C.1.3. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica y realidad aumentada, entre otros).												X		X	

6.3 Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	2%	A6. Educación financiera	A.6.1. Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación	X	X				X	X	X	X						
			A.6.2. Resolución de problemas relacionados con el consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos															X
7.1. Interpretar y representar conceptos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas y valorando su utilidad para compartir información.	3%	C2. Localización y sistemas de representación	C.2.1. Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas cartesianas														X	
		C3. Movimientos y transformaciones	C.3.1. Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas o manipulativas.														X	
7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	7%	D5. Relaciones y funciones	D.5.1. Relaciones lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas														X	
			D.5.2. Estrategias de deducción de la información relevante de una función lineal mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.														X	
8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, usando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	2%	E3. Inferencia	E.3.1. Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8.2. Reconocer e interpretar el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana.	1%	D6. Pensamiento computacional	D.6.1. Estrategias útiles en la interpretación de algoritmos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático (debilidades y fortalezas) al abordar nuevos retos matemáticos.	1%	F1. Creencias, actitudes y emociones	F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9.2. Mostrar una actitud positiva, responsable, y perseverante, aceptando la crítica razonada y valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.	2%		F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10.1. Colaborar activamente, demostrar iniciativa y construir relaciones, trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones y comunicándose de manera efectiva.	2%	F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones	F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	2%	F3. Inclusión respeto y diversidad	F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

METODOLOGÍA

Introducción

La metodología incluirá elementos propios de la enseñanza presencial, con especial hincapié en la atención a alumnos con necesidades educativas.

Los principios metodológicos, que vamos a utilizar en ESO serán los siguientes:

- Se realizará una evaluación inicial al comienzo del curso escolar que será un indicador del **punto de partida** para la programación.
- Empezaremos los temas conociendo cuales son las **nociones previas** que tiene el alumnado sobre estos. Así pues, mediante actividades de iniciación y motivación, haremos que recuerden lo ya aprendido y puedan, sobre una base más firme, apoyar todo aquello que ahora aprendan como materia nueva.
- Realizar **actividades de desarrollo**, que permitan la asimilación de contenidos de forma gradual. Los nuevos conocimientos que deben adquirirse tienen que apoyarse en los ya conseguidos. La resolución de problemas es un eje fundamental del proceso de aprendizaje de las matemáticas y deberán trabajarse las diferentes estrategias de resolución desde diversos contextos matemáticos. Además, es posible asimilar conceptos nuevos a partir de su planteamiento y aplicar correctamente recursos técnicos y herramientas apropiadas en su resolución.
- Se tratará de hacer uso de la **historia de las matemáticas** para introducir contenidos, ya que favorece el acercamiento del alumno a situaciones reales planteadas en diferentes momentos y que han perdurado a lo largo de los siglos como base para el desarrollo posterior de la materia.
- Haremos más hincapié en la **aplicación práctica** de los contenidos frente a los aspectos teóricos, especialmente en los primeros cursos de la ESO, de modo que los aprendizajes sean funcionales y adquieran un significado real para el alumnado.
- Utilizaremos la **resolución de problemas** y/o los **proyectos de investigación**, ya que permiten interpretar y resolver situaciones interdisciplinares reales, desarrollando la creatividad.
- En cada unidad didáctica se procederá con una explicación **teórica-conceptual** sobre cada uno de los contenidos programados, para luego seguir con las actividades prácticas especificadas en esta programación.
- En cada tema se recalcarán las **relaciones conceptuales** que existen entre los diferentes bloques de saberes, para que los alumnos vean que estos no son bloques aislados, sino más bien que están íntimamente relacionados entre sí.
- Alternaremos el trabajo individual con el de grupo, pues con la ayuda de este último los alumnos aprenden a cooperar entre sí, obteniendo un aprendizaje más significativo y **una coevaluación entre iguales**.
- Se podrán elaborar **trabajos de investigación**, adaptados a cada nivel, que introduzcan a los alumnos a la búsqueda de información, uso del lenguaje matemático, la generalización de problemas, la formalización de fenómenos extraídos de contextos reales y la exposición oral o escrita del propio trabajo.
- Potenciaremos el uso por parte del alumnado de **expresiones matemáticas**, tanto verbal, gráfica o simbólicamente, para explicar los conceptos y los problemas que se les plantee, así como las relaciones que existen entre unas expresiones y otras.
- Utilizaremos siempre que sea posible las ventajas que nos traen las **TIC** y que ayudan a un aprendizaje más significativo por parte del alumno. Su uso puede permitir la realización de tareas y actividades individuales o en grupo, que se intentará que sean atractivas y motivadoras para el alumnado, además de facilitar el autoaprendizaje y la autoevaluación. También se fomentarán los usos de **recursos y medios digitales**:
 - Delphos, Microsoft Teams y la plataforma educativa “EducamosCLM”.

- A mayores, podrán utilizar aplicaciones para escanear documentos, editores de texto, etc.
- Trataremos de **coordinar** la materia de Matemáticas con otras que puedan tener relación con ella. De esta forma se ayuda a una mejor comprensión de los conceptos, se percibe su utilidad en otras áreas, y se presenta al alumno los nexos entre distintas materias como algo enriquecedor para su formación.
- Se realizarán **pruebas escritas** utilizarán diferentes instrumentos de evaluación para evaluar los criterios de evaluación asociados a los conocimientos adquiridos y evaluar lo practicado en el aula.
- La **comunicación** con el alumnado (y familias) será activa y se realizará un seguimiento periódico.

Partiendo de la evaluación inicial y considerando la información disponible de cursos anteriores, se establecerán los procedimientos necesarios para que el alumnado adquiera las competencias del curso actual.

Se tomarán las medidas necesarias una vez detectada alguna dificultad, prestando especial atención al alumnado que no haya adquirido los niveles competenciales deseados en el curso anterior.

Agrupamientos

En el aula se trabajará con los siguientes tipos de agrupamiento:

- **Gran grupo:** Es el más habitual, en estas actividades todo el grupo hace lo mismo al mismo tiempo. Cuando se detecten limitaciones en el gran grupo se deberá cambiar a otro tipo de agrupamiento.
- **Equipos flexibles:** Constituidos por un conjunto de dos o más alumnos con la finalidad de llevar a cabo una tarea determinada o que se ayuden unos a otros en las diferentes problemáticas que aparezcan.
- **Trabajo individual:** Consiste en las actividades que cada alumno realiza por sí solo y es la forma de trabajo que la mayoría de las secuencias de enseñanza-aprendizaje plantea en algún momento.

En cualquier caso, y como criterio general, los agrupamientos del alumnado se adecuarán al tipo de actividades propuestas e instrumentos utilizados.

Además, disponemos de apoyos del departamento de Orientación y de miembros del departamento donde se podrá atender de manera mucho más individualizada a la diversidad del alumnado.

Organización de espacios y tiempos

En cuanto a los espacios, habitualmente se desarrollan las clases en el aula de referencia de cada grupo y para algunas actividades se utilizarán otros espacios del centro, como la biblioteca, las aulas de informática, patios, salidas por el entorno, etc.

El tiempo en el aula se distribuirá entre:

- Exposición de las situaciones de aprendizaje.
- Activación de los saberes básicos involucrados que conozca previamente el alumnado.
- Explicaciones del profesorado.
- Realización de actividades, tanto contextualizadas como no contextualizadas.
- Resolución de dudas y problemas.
- Planteamiento de conjeturas.

- Supervisión y desarrollo de los trabajos de investigación propuestos.
- Exposición de investigaciones y resultados.

El tiempo dedicado a cada uno de los aspectos mencionados variará dependiendo del momento de la unidad didáctica en que nos encontremos y de otros factores, como la atención a la diversidad, planes de refuerzo, etc.

Materiales y recursos didácticos

Además del libro de texto de 1º de ESO de Matemáticas – Operación mundo de la editorial Anaya, tendremos diversos materiales de apoyo como:

- La propuesta didáctica para Matemáticas 1º de ESO.
- Los recursos fotocopiables e imprimibles de la propuesta didáctica, con actividades de refuerzo, de ampliación y de evaluación
- Además de estos libros utilizaremos los apuntes propios elaborados por cada profesor utilizando los libros y actividades que se crean necesarios en cada caso. Para ello se utilizarán como libros de apoyo los libros de E.S.O. de otras editoriales de los que disponemos muestras, y libros de que se encuentran en la Biblioteca del Departamento.
- Ordenador y aplicaciones informáticas para que puedan observar las diversas aplicaciones de las matemáticas a otras áreas.
- Papel milimetrado, material de dibujo, para la realización de gráficas y representaciones geométricas.
- Libros de lectura u otros libros de texto, para la realización de estudios de investigación con el fin de activar su curiosidad matemática.
- Delphos, Microsoft Teams y la plataforma educativa “EducamosCLM”. A mayores, podrán utilizar aplicaciones para escanear documentos, editores de texto, etc.
- Se emplearán calculadoras científicas para familiarizar a los alumnos con estos instrumentos tan útiles en matemáticas y que a veces los alumnos desconocen el funcionamiento de la mayoría de las funciones que pueden realizar estos aparatos, así como el uso eficaz de los mismos.

MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA

Tal y como señala el artículo 2 del Decreto 85/2018, de 20 de noviembre, por el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha: “se entiende como inclusión educativa el conjunto de actuaciones y medidas educativas dirigidas a identificar y superar las barreras para el aprendizaje y la participación de todo el alumnado y favorecer el progreso educativo de todos y todas, teniendo en cuenta las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones personales, sociales y económicas, culturales y lingüísticas; sin equiparar diferencia con inferioridad, de manera que todo el alumnado pueda alcanzar el máximo desarrollo posible de sus potencialidades y capacidades personales”.

Estas medidas pretenden promover, entre otras, la igualdad de oportunidades, la equidad de la educación, la normalización, la inclusión y la compensación educativa para todo el alumnado.

El citado cuerpo normativo, en sus artículos de 5 a 15 expone las diferentes medidas que se pueden articular para conseguir dar una respuesta adecuada a los alumnos, en función de sus necesidades, intereses y motivaciones

Medidas de inclusión educativa promovidas por la Consejería.

(Artículo 5): Son todas aquellas actuaciones que permitan ofrecer una educación común de calidad a todo el alumnado y puedan garantizar la escolarización en igualdad de oportunidades, con la finalidad de dar respuesta a los diferentes ritmos, estilos de aprendizaje y motivaciones del conjunto del alumnado. Entre ellas: los programas y las actividades para la prevención, seguimiento y control del absentismo, fracaso y abandono escolar, las modificaciones llevadas a cabo para eliminar las barreras de acceso al currículo, a la movilidad, a la comunicación, cuantas otras pudieran detectarse, los programas, planes o proyectos de innovación e investigación educativas, los planes de formación permanente para el profesorado en materia de inclusión educativa o la dotación de recursos personales, materiales, organizativos y acciones formativas que faciliten la accesibilidad universal del alumnado.

Medidas de inclusión adoptadas a nivel de aula.

(Artículo 7) las que como docentes articularemos en el aula con el objetivo de favorecer el aprendizaje del alumnado y contribuir a su participación y valoración en la dinámica del grupo-clase. Entre estas medidas, podemos destacar: las estrategias para favorecer el aprendizaje a través de la interacción, en las que se incluyen entre otros, los talleres de aprendizaje, métodos de aprendizaje cooperativo, el trabajo por tareas o proyectos, los grupos interactivos o la tutoría entre iguales, las estrategias organizativas de aula empleadas por el profesorado que favorecen el aprendizaje, como los bancos de actividades graduadas o la organización de contenidos por centros de interés, el refuerzo de contenidos curriculares dentro del aula ordinaria o la tutoría individualizada.

Medidas individualizadas.

(Artículo 8): son actuaciones, estrategias, procedimientos y recursos puestos en marcha para el alumnado que lo precise, con objeto de facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje, estimular su autonomía, desarrollar su capacidad y potencial de aprendizaje, así como favorecer su participación en las actividades del centro y de su grupo. Estas medidas se diseñarán y desarrollarán por el profesorado y todos los profesionales que trabajen con el alumnado y contarán con el asesoramiento del Departamento de Orientación. Es importante subrayar que estas medidas no suponen la modificación de elementos prescriptivos del currículo. Dentro de esta categoría se encuentran las adaptaciones de acceso al currículo, las adaptaciones metodológicas, las adaptaciones de profundización, ampliación o enriquecimiento o la escolarización por debajo del curso que le corresponde por edad para los alumnos con incorporación tardía a nuestro sistema educativo.

Planes de refuerzo

Si el progreso de un alumno o alumna no es el adecuado, el profesorado adoptará las oportunas medidas de inclusión educativas, incluyendo las de refuerzo, en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento del alumnado con necesidades educativas especiales. Dichas medidas estarán destinadas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, utilizando los apoyos que se precisen.

Tras la evaluación final, el equipo docente establecerá las medidas de inclusión educativas y los planes de refuerzo correspondientes para el alumnado que promocione sin haber superado alguna materia o ámbito.

Planes de profundización y enriquecimiento

Para aquellos alumnos y alumnas que no promocionen, el equipo docente planificará que las condiciones curriculares se adapten a las necesidades de dicho alumno o alumna, y estén orientadas no solo a la superación de las dificultades detectadas, sino también al avance en los aprendizajes ya adquiridos y a la profundización en los mismos. Estas condiciones se recogerán en un plan específico personalizado.

Medidas extraordinarias de inclusión educativa.

(Artículos de 9 a 15): se trata de aquellas medidas que implican ajustes y cambios significativos en algunos de los aspectos curriculares y organizativos de las diferentes enseñanzas del sistema educativo. Estas medidas están dirigidas a que el alumnado pueda alcanzar el máximo desarrollo posible en función de sus características y potencialidades. La adopción de estas medidas requiere de una evaluación psicopedagógica previa, de un dictamen de escolarización y del conocimiento de las características y las implicaciones de las medidas por parte de las familias o tutores y tutoras legales del alumnado. Estas medidas extraordinarias son: las adaptaciones curriculares significativas, la permanencia extraordinaria en una etapa, flexibilización curricular, las exenciones y fragmentaciones en etapas post-obligatorias, las modalidades de Escolarización Combinada o en Unidades o Centros de Educación Especial, los Programas Específicos de Formación Profesional y cuantas otras propicien la inclusión educativa del alumnado y el máximo desarrollo de sus potencialidades y hayan sido aprobadas por la Dirección General con competencias en materia de atención a la diversidad.

Cabe destacar que, como establece el artículo 23.2 del citado Decreto 85/2018, el alumnado que precise la adopción de medidas individualizadas o medidas extraordinarias de inclusión educativa participará en el conjunto de actividades del centro educativo y será atendido preferentemente dentro de su grupo de referencia.

EVALUACIÓN

Procedimientos e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado.

El artículo 28 de la LOE-LOMLOE establece que “la evaluación del proceso de aprendizaje de los alumnos y alumnas de educación secundaria obligatoria será continua, formativa e integradora”.

Los términos continua y formativa conllevan la recogida sistemática de información sobre el proceso de enseñanza- aprendizaje de forma que podamos, por un lado, realizar juicios de valor encaminados a mejorar el propio proceso y, por otra parte, ofrecer formación al alumnado a través de la retroalimentación sobre lo que ya ha alcanzado, lo que le falta por conseguir y cómo lograrlo.

Atendiendo a lo dispuesto en el artículo 16, apartados 3 y 4, del Decreto 82/2022, la evaluación competencial conlleva dos etapas:

1. La evaluación de las competencias específicas de cada materia, a partir de sus criterios de evaluación.
2. La evaluación del grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida, utilizando de forma ponderada las conexiones entre los descriptores operativos y las competencias específicas evaluadas previamente en todas y cada una de las materias.

A lo largo del curso se realizarán las siguientes evaluaciones:

- **Evaluación inicial:** se llevará a cabo al comienzo de cada unidad didáctica, con el fin de detectar el nivel de conocimiento previo del alumnado respecto a dicha unidad.
- **Evaluación continua:** en base al seguimiento de la adquisición de las competencias clave, logro de los objetivos y criterios de evaluación a lo largo del curso escolar.
- **Evaluación formativa:** durante el proceso de evaluación el o la docente empleará los instrumentos de evaluación para que los alumnos y alumnas sean capaces de detectar sus errores y avanzar en su conocimiento.
- **Evaluación integradora:** se atenderá a la diversidad del alumnado planteando medidas de refuerzo en cuanto se detecten dificultades de aprendizaje.
- **Evaluación final:** de carácter sumativo, para valorar la evolución, el progreso y el grado de adquisición de competencias y de logro de objetivos por parte del alumnado.
- **Autoevaluación y coevaluación:** para hacer partícipe al alumnado en el proceso evaluador. Se harán efectivas a través de las actividades, trabajos, proyectos y pruebas, tanto orales como escritas, que se realizarán a lo largo del curso, así como en las diferentes situaciones de aprendizaje que se definan.

Para la evaluación del aprendizaje del alumnado, el profesor hará un seguimiento permanente de la evolución del alumno, aplicando diferentes estrategias e instrumentos, sin perder de vista que los referentes para la comprobación del logro de los objetivos de la asignatura y de la adquisición de las competencias correspondientes son los criterios de evaluación. Los procedimientos que se usarán serán variados y descriptivos para facilitar la información al profesor y a la familia y los instrumentos utilizados serán coherentes y adecuados a las competencias y criterios que se pretende evaluar.

El uso del Aula Virtual es imprescindible. Se incorporarán progresivamente actividades, cuestionarios, pruebas, etc. para ir haciendo un banco de recursos.

Los instrumentos que usaremos son los siguientes:

A.-Técnicas de Observación

Su objetivo es conocer el comportamiento natural de los alumnos en situaciones espontáneas que pueden ser controladas o no. Se utiliza sobre todo para evaluar procedimientos y actitudes, fácilmente observables.

Dentro de esta metodología basada en la observación utilizaremos diferentes técnicas como, por ejemplo

- A.1 Listas de control.
- A.2 Diarios de clase.
- A.3 Trabajo individual y en grupo.

B.-Revisión de tareas del alumno

Con el fin de valorar el grado de madurez del alumno y las capacidades empleadas, podremos utilizar los siguientes instrumentos, para informar al alumno de los aspectos adecuados y de aquellos en los que deberá mejorar:

- B.1 Análisis del cuaderno de clase.
- B.2 Análisis de producciones escritas o digitales.
- B.3 Exposiciones de actividades grupales o individuales.

C.- Pruebas objetivas.

- C.1 Pruebas escritas: controles y pruebas objetivas.

- C.2 Situaciones de aprendizaje.

En general, haremos al menos dos pruebas escritas por evaluación. Estas pruebas pueden ser individuales o en grupo. Habrá pruebas en las que podrán utilizar material complementario, como su cuaderno de clase, libro de texto, dispositivos electrónicos, calculadoras etc. El número de pruebas escritas en cada trimestre vendrá determinado por el número de unidades didácticas que dé tiempo a desarrollar.

Las pruebas escritas o controles consistirán básicamente en cuestiones, ejercicios y problemas de características similares a los realizados en clase, en los que se tendrán presentes qué criterios de evaluación se quieren evaluar. Lo que se valora y califica en las preguntas que componen cada prueba es el proceso lógico que conduce a una solución y el resultado final.

Si un alumno no puede acudir a la realización de una prueba, ha de traer un justificante. La prueba se podrá realizar a partir del día que se incorpore a clase y puede ser oral.

Además, se seguirán las instrucciones recogidas en las NCOF ante actos fraudulentos detectados en cualquier tipo de instrumento de evaluación.

Se fomentará el uso de aplicaciones digitales como Geogebra.

Vamos a seguir insistiendo en la importancia del cuaderno de trabajo del alumno. Es fundamental que cada alumno recoja en dicho cuaderno con orden y claridad todas las actividades de aprendizaje que se realizan en clase a diario. Ayudaremos al alumnado en todo lo que sea necesario para que haga su parte del plan educativo. Este cuaderno podrá ser utilizado como un instrumento de evaluación más.

Las situaciones de aprendizaje son una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de cada materia e, incluso, de un conjunto de ellas, mediante tareas y actividades significativas y relevantes, para la resolución de problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión crítica y la responsabilidad. Para que la adquisición de las competencias sea efectiva, dichas situaciones deben estar bien contextualizadas y ser respetuosas con las experiencias del alumnado y sus diferentes formas de comprender la realidad. Con ellas se busca ofrecer al alumnado la oportunidad de conectar y aplicar lo aprendido en contextos cercanos a la vida real. Por ello, en cada situación de aprendizaje propuesta se recogerá, especialmente, información del alumnado relativa a la capacidad de establecer las relaciones y conexiones que existen entre los distintos conocimientos matemáticos, además de las que mantienen con los de otras materias y con la vida real, formando un todo coherente que permita la resolución de problemas.

Criterios de calificación de la materia.

En primer lugar, se debe establecer un peso a los criterios de evaluación (ver RELACIÓN COMPETENCIAS ESPECÍFICAS – DESCRIPTORES – CRITERIOS DE EVALUACIÓN – SABERES BÁSICOS), referentes a través de los cuales se evaluarán las competencias específicas asociadas a ellos y, por extensión, sus descriptores operativos asociados.

Los criterios de evaluación serán calificados en las distintas actividades, trabajos, problemas y situaciones de aprendizaje desarrollados, tanto de forma individual como en grupo, así como en pruebas específicas, tanto orales como escritas, que serán planteadas a lo largo del curso.

Cuando a final de curso existan criterios de evaluación que no hayan podido ser trabajadas, el porcentaje asociado a ellas se redistribuirá proporcionalmente entre las demás.

La calificación de un alumno o alumna en cada trimestre tendrá un carácter informativo y formativo que les permitirá, al igual que a sus familias o representantes legales, conocer el grado de adquisición de las competencias específicas. En el primer y segundo trimestre, el criterio de aproximación queda a criterio de cada profesor, pero en la evaluación final se considerará superada la materia cuando la calificación obtenida sea superior o igual a 4,5.

A continuación, se recogen la ponderación de las competencias clave:

Competencia Clave	Descriptor operativo currículo	Nº veces en las competencias específicas	Peso descriptor	Peso competencia
Competencia en comunicación lingüística (CCL)	CCL1	2	1,83%	2,74%
	CCL2	0	0,00%	
	CCL3	1	0,33%	
	CCL4	0	0,00%	
	CCL5	1	0,57%	
Competencia Plurilingüe CP)	CP1	1	0,33%	0,90%
	CP2	0	0,00%	
	CP3	1	0,57%	
Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería (STEM)	STEM1	6	11,37%	34,22%
	STEM2	6	9,90%	
	STEM3	5	8,36%	
	STEM4	2	4,08%	
	STEM5	1	0,50%	
Competencia Digital (CD)	CD1	2	3,17%	24,98%
	CD2	7	11,37%	
	CD3	4	4,70%	
	CD4	0	0,00%	
	CD5	4	5,74%	
Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender (CPSAA)	CPSAA1	2	1,07%	8,14%
	CPSAA2	0	0,00%	
	CPSAA3	1	0,57%	
	CPSAA4	2	2,25%	
	CPSAA5	2	4,25%	
Competencia Ciudadana (CC)	CC1	0	0,00%	4,89%
	CC2	1	0,57%	
	CC3	2	2,32%	
	CC4	1	2,00%	
Competencia Emprendedora (CE)	CE1	0	0,00%	14,57%
	CE2	2	2,50%	
	CE3	8	12,07%	
Competencia en Conciencia y Expresión Culturales (CCEC)	CCEC1	2	3,80%	9,55%
	CCEC2	0	0,00%	

	CCEC3	1	0,33%	
	CCEC4	2	5,42%	
TOTAL	34	69	100,00%	100,00%

Criterios y procesos de recuperación de la materia.

Cuando el progreso de un alumno no sea el adecuado, en el contexto del proceso de evaluación continua y seguimiento permanente, **el profesor adoptará las medidas que estime oportunas, proponiendo las actividades de recuperación que considere más adecuadas en cada caso.** Para ello, **en cualquier momento del curso**, se facilitará por escrito un **programa de refuerzo** al alumnado que no hayan alcanzado el nivel de logro correspondiente a cada criterio de evaluación con el fin de que, con este programa, puedan adquirir las competencias planteadas.

La realización de estos trabajos será voluntaria para el alumnado, aunque promovida por parte del profesorado, entregando a los alumnos los documentos que considere oportunos para ayudarles a superar los criterios no conseguidos. Estos documentos estarán compuestos, principalmente, por una serie de ejercicios y problemas que el alumno ha de realizar individualmente para afrontar, en las mejores condiciones posibles, la superación de los diferentes instrumentos de evaluación que se llevarán a cabo durante el curso. Para obtener las notas de los criterios de evaluación se tendrán en cuenta todos los instrumentos de evaluación utilizados a ese momento.

Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente

Como en años anteriores, el Departamento trabajará en las reuniones semanales, análisis y reflexiones que nos permitan obtener un conocimiento y una valoración lo más real, integral y sistemática posible de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, a fin de comprobar en qué medida se ha conseguido lo que se pretendía y poder actuar sobre ello para regularlo.

Los aspectos a evaluar serán: programación, metodología, desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula, materiales y evaluación. Analizaremos los posibles retrasos en el desarrollo de las programaciones, sus causas y posibles soluciones, así como situaciones particulares de los grupos de alumnos y alumnas. Pondremos en común cómo se va desarrollando el proceso de enseñanza-aprendizaje. Buscaremos materiales que nos ayuden a atender a la diversidad del alumnado.

En las primeras reuniones que tenga el Departamento tras las sesiones de evaluación, se reflejarán los resultados académicos obtenidos. Se realizará un análisis y reflexión de los mismos, y se darán, en la medida de lo posible, unas propuestas de mejora.

Respecto a la valoración de los procesos de enseñanza, los procedimientos e instrumentos que se utilizarán para evaluarlos serán:

- Cuestionarios que se pasarán a final de cada trimestre a los alumnos para que los realicen, si estiman conveniente, de manera anónima valorando todo el proceso de enseñanza.
- Cuestionario de autoevaluación del profesorado en Excel.
- Intercambios orales: Debates.
- Resultados del proceso de aprendizaje de los alumnos.

CURSO: 2º ESO - MATEMÁTICAS

Secuenciación de los saberes básicos y los criterios de evaluación en relación con las competencias específicas, o en su caso resultados de aprendizaje.

Saberes básicos en relación a las competencias específicas

Las competencias específicas, por definición, son los desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia y están recogidas en el Decreto 82/2022, de 12 de julio.

En el área de Matemáticas, estas competencias específicas entroncan y suponen una profundización con respecto a las adquiridas por el alumnado durante la Educación Primaria, proporcionando una continuidad en el aprendizaje de las Matemáticas que respeta el desarrollo psicológico y el progreso cognitivo del alumnado. Se relacionan entre sí y han sido agrupadas en torno a cinco bloques competenciales según su naturaleza: resolución de problemas (1 y 2), razonamiento y prueba (3 y 4), conexiones (5 y 6), comunicación y representación (7 y 8) y destrezas socioafectivas (9 y 10). Son las siguientes:

1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.

2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.

3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.

4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.

5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.

6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.

8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.

9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.

10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.

La adquisición de las competencias específicas a lo largo de la etapa se lleva a cabo a través de la movilización de un conjunto de saberes básicos. El Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, define los saberes básicos en el artículo 2.e como: “conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas”.

En Matemáticas, estos saberes básicos se estructuran en torno al concepto de sentido matemático y se organizan en dos dimensiones: cognitiva y afectiva. Los sentidos se entienden como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos, métricos, geométricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos. De esta forma, los saberes básicos se organizan en 6 sentidos:

- Sentido numérico
- Sentido de la medida
- Sentido espacial
- Sentido algebraico
- Sentido estocástico
- Sentido socioafectivo

Dichos sentidos permiten emplear los saberes básicos de una manera funcional, proporcionando la flexibilidad necesaria para establecer conexiones entre los diferentes sentidos.

Los saberes básicos establecidos para 1º y 2º ESO de la ESO son los que se pueden ver a continuación:

A. Sentido numérico.

1. Conteo.

- Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.

2. Cantidad.

- Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora.
- Realización de estimaciones con la precisión requerida.
- Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.
- Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación.

3. Sentido de las operaciones.

- Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales.
- Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
- Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
- Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.

4. Relaciones.

- Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.
- Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.
- Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.

5. Razonamiento proporcional.

- Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
- Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.
- Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, etc.).

6. Educación financiera.

- Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación.
- Resolución de problemas relacionados con el consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos.

B. Sentido de la medida.**1. Magnitud.**

- Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: investigación y relación entre los mismos.
- Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.

2. Medición.

- Longitudes, áreas y volúmenes en formas planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.
- Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.

3. Estimación y relaciones.

- Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.

C. Sentido espacial.**1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.**

- Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
- La relación pitagórica en figuras planas: identificación y aplicación.
- Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica y realidad aumentada, entre otros).

2. Localización y sistemas de representación.

- Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas cartesianas.

3. Movimientos y transformaciones.

- Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas o manipulativas.

4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.

- Modelización geométrica: resolución de problemas relacionados con el resto de sentidos matemáticos.

D. Sentido algebraico.**1. Patrones.**

- Obtención, mediante observación, de pautas y regularidades sencillas.

2. Modelo matemático.

- Modelización de situaciones sencillas de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
- Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático sencillo.

3. Variable.

- Variable: comprensión del concepto.

4. Igualdad y desigualdad.

- Relaciones lineales en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
- Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales.
- Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
- Ecuaciones: búsqueda de soluciones mediante el uso de la tecnología.

5. Relaciones y funciones.

- Relaciones lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.
- Estrategias de deducción de la información relevante de una función lineal mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.

6. Pensamiento computacional.

- Estrategias útiles en la interpretación de algoritmos.

E. Sentido estocástico.

1. Organización y análisis de datos.

- Estrategias de recogida y organización de una pequeña cantidad de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.
- Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
- Gráficos estadísticos: representación y elección del más adecuado, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.
- Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales.
- Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales.

2. Incertidumbre.

- Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación.
- Experimentos simples: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.
- Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.

3. Inferencia.

- Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.

F. Sentido socioafectivo.**1. Creencias, actitudes y emociones.**

- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.

3. Inclusión, respeto y diversidad.

- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

Para poder llevar a cabo el proceso de evaluación, se han determinado las ponderaciones correspondientes a cada competencia específica y criterio de evaluación, que son las que se pueden ver en la siguiente tabla, correspondiente a 2º de la ESO:

RELACIÓN COMPETENCIAS ESPECÍFICAS – DESCRIPTORES – CRITERIOS DE EVALUACIÓN – SABERES BÁSICOS

COMPETENCIA ESPECÍFICA MATEMÁTICA	PESO	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA - PESO ASIGNADO	PESO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO	SABERES BÁSICOS	
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	21,00%	STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CD2 CPSAA5 CE3 CCEC4	2,63%	1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas	4,50%	A1. Conteo	A1.1. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.
						A4. Relaciones	A.4.1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas
							A.4.2. Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica
							A.4.3. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema
				1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	6,50%	A2. Cantidad	A2.1. Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora
							A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.
							A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
							A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica
							A.2.5. Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación
						A5. Razonamiento proporcional	A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas
							A.5.2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas
				1.3. Obtener soluciones matemáticas de un	10%	A3. Sentido de las operaciones	A.5.3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, etc.).
							A.3.1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales
							A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas

2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	22,00%	STEM1 STEM2 CD2 CPSAA4 CC3 CE3	3,67%	problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	21,5%	D4. Igualdad y desigualdad	A.3.3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas
				A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales			
				A.3.5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.			
				D.4.1. Relaciones lineales en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica			
				D.4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales			
				2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.			D.4.3. Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
				2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.	0,50%	B3. Estimaciones y errores	D.4.4. Ecuaciones: búsqueda de soluciones mediante el uso de la tecnología
3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	7,00%	CCL1 STEM1 STEM2 CD1 CD2 CD5 CE3	1,00%	3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.	3%	E1. Organización y análisis de datos	E.1.1. Estrategias de recogida y organización de una pequeña cantidad de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales
							E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales
							E.1.3. Gráficos estadísticos: representación y elección del más adecuado, interpretación y obtención de conclusiones razonadas
							E.1.4. Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales
							E.2.1. Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación

4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	10,00%	STEM1 STEM2 STEM3 CD2 CD3 CD5 CE3	1,43%	tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	6%	E.2.2. Experimentos simples: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.	
				E.2.3. Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace			
				D1. Patrones		D.1.1. Obtención, mediante observación, de pautas y regularidades sencillas	
				D3. Variable		D.3.1. Variable: comprensión del concepto	
				4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.		4%	D2. Modelo matemático
D.2.2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático sencillo							
5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	10,00%	STEM1 STEM3 CD2 CD3 CCEC1	2,00%	5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	3%	B1. Magnitud	B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: investigación y relación entre los mismos
				B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida			
			5.2. Realizar conexiones sencillas entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	7%	B2. Medición	B.2.1. Longitudes, áreas y volúmenes en formas planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación	
						B.2.2. Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos	

6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	11,00%	STEM1 STEM2 CD3 CD5 CC4 CE2 CE3 CCEC1	1,38%	6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando procesos inherentes a la investigación.	3%	C4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica	C.4.1. Modelización geométrica: resolución de problemas relacionados con el resto de sentidos matemáticos
				6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.	7%	C1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones	C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
							C.1.2. La relación pitagórica en figuras planas: identificación y aplicación.
							C.1.3. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica y realidad aumentada, entre otros).
				6.3 Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	1%	A6. Educación financiera	A.6.1. Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación
							A.6.2. Resolución de problemas relacionados con el consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos
7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos,	7,00%	STEM3 CD1 CD2 CD5	1,17%	7.1. Interpretar y representar conceptos, información y	1,5%	C2. Localización y sistemas de representación	C.2.1. Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas cartesianas

información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.		CE3 CCEC4		resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas y valorando su utilidad para compartir información.		C3. Movimientos y transformaciones	C.3.1. Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas o manipulativas.
				7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	5,5%	D5. Relaciones y funciones	D.5.1. Relaciones lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas
				8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, usando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	0,5%	E3. Inferencia	E.3.1. Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población
8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	2,00%	CCL1 CCL3 CP1 STEM2 STEM4 CD2 CD3 CE3 CCEC3	0,22%	8.2. Reconocer e interpretar el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana.	1,5%	D6. Pensamiento computacional	D.6.1. Estrategias útiles en la interpretación de algoritmos
9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando	4,00%	STEM5 CPSAA1 CPSAA4 CPSAA5	0,67%	9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático	2%	F1. Creencias, actitudes y emociones	F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación

emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.		CE2 CE3		(debilidades y fortalezas) al abordar nuevos retos matemáticos.			
				9.2. Mostrar una actitud positiva, responsable, y perseverante, aceptando la crítica razonada y valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.	2%		F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas
							F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje
10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.	6,00%	CCL5 CP3 STEM3 CPSAA1 CPSAA3 CC2 CC3	0,86%	10.1. Colaborar activamente, demostrar iniciativa y construir relaciones, trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones y comunicándose de manera efectiva.	3%	F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones	F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático
				10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	3%	F3. Inclusión respeto y diversidad	F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad
							F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género

Secuenciación y temporalización de las Unidades Didácticas/Aprendizaje en relación con el apartado anterior

Las unidades didácticas seguirán la temporalización siguiente:

1ª EVALUACIÓN	2ª EVALUACIÓN	3ª EVALUACIÓN
TEMA 1: NÚMEROS NATURALES Y ENTEROS	TEMA 10: SEMEJANZA	TEMA 6: ÁLGEBRA
TEMA 2: NÚMEROS DECIMALES Y FRACCIONES	TEMA 9: TEOREMA DE PITAGORAS	TEMA 7: ECUACIONES
TEMA 3: OPERACIONES CON FRACCIONES	TEMA 11: CUERPOS GEOMÉTRICOS	TEMA 8: SISTEMAS DE ECUACIONES
TEMA 4: PROPORCIONALIDAD	TEMA 12: MEDIDA DEL VOLUMEN	TEMA 13: FUNCIONES
TEMA 5: PORCENTAJES		TEMA 14: AZAR Y PROBABILIDAD

Las unidades 13 y 14 se establecen al final de curso, pero se trabajarán a lo largo del segundo y del tercer trimestre mediante diferentes instrumentos de evaluación.

En la siguiente tabla se recoge la relación entre los criterios de evaluación, saberes básicos y unidades didácticas.

1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	10%	A3. Sentido de las operaciones	A.5.3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, etc.).					x	x								
			A.3.1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales	x	x	x											
			A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas	x	x	x											
			A.3.3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas	x	x	x	x										
			A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales	x	x	x											
			A.3.5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.	x	x	x											
2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	21,5%	D4. Igualdad y desigualdad	D.4.1. Relaciones lineales en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica										x	x	x		
			D.4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales										x	x	x		
			D.4.3. Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.										x	x	x		
			D.4.4. Ecuaciones: búsqueda de soluciones mediante el uso de la tecnología										x	x	x		
2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.	0,50%	B3. Estimaciones y errores	B.3.1. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida							x	x	x	x				
3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones,	3%	E1. Organización y análisis	E.1.1. Estrategias de recogida y organización de una pequeña cantidad de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales													x	x

propiedades y relaciones.		de datos	E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales														x
			E.1.3. Gráficos estadísticos: representación y elección del más adecuado, interpretación y obtención de conclusiones razonadas														x
			E.1.4. Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales														x
			E.1.5. Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales														x
3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	4,00%	E2. Incertidumbre	E.2.1. Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación														X
			E.2.2. Experimentos simples: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.														X
			E.2.3. Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace														X
4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.	6%	D1. Patrones	D.1.1. Obtención, mediante observación, de pautas y regularidades sencillas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
		D3. Variable	D.3.1. Variable: comprensión del concepto	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	4%	D2. Modelo matemático	D.2.1. Modelización de situaciones sencillas de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico						x	x	x	x	x	x	x	x	
			D.2.2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático sencillo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y	3%	B1. Magnitud	B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: investigación y relación entre los mismos						x	x	x	x					

experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	7%	B2. Medición	B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida						x	x	x	x					
5.2. Realizar conexiones sencillas entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.			B.2.1. Longitudes, áreas y volúmenes en formas planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación						x	x	x	x					
6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando procesos inherentes a la investigación.			B.2.2. Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos						x	x	x	x					
	3%	C4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica	C.4.1. Modelización geométrica: resolución de problemas relacionados con el resto de sentidos matemáticos						x	x	x	x					
6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.	7%	C1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones	C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.							x	x	x					
			C.1.2. La relación pitagórica en figuras planas: identificación y aplicación.							x	x	x					
			C.1.3. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica y realidad aumentada, entre otros).							x	x	x					
6.3 Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los	1%	A6. Educación financiera	A.6.1. Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación	x	x	x	x	x									
			A.6.2. Resolución de problemas relacionados con el consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos	x	x	x	x	x									

retos que demanda la sociedad actual.																	
7.1. Interpretar y representar conceptos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas y valorando su utilidad para compartir información.	1,5%	C2. Localización y sistemas de representación	C.2.1. Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas cartesianas													x	
		C3. Movimientos y transformaciones	C.3.1. Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas o manipulativas.								x						
7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	5,5%	D5. Relaciones y funciones	D.5.1. Relaciones lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas													x	
			D.5.2. Estrategias de deducción de la información relevante de una función lineal mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.													x	
8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, usando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	0,5%	E3. Inferencia	E.3.1. Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población														x

8.2. Reconocer e interpretar el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana.	1,5%	D6. Pensamiento computacional	D.6.1. Estrategias útiles en la interpretación de algoritmos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático (debilidades y fortalezas) al abordar nuevos retos matemáticos.	2%	F1. Creencias, actitudes y emociones	F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
9.2. Mostrar una actitud positiva, responsable, y perseverante, aceptando la crítica razonada y valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.	2%		F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
			F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
10.1. Colaborar activamente, demostrar iniciativa y construir relaciones, trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones y comunicándose de manera efectiva.	3%	F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones	F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
			F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando	3%	F3. Inclusión respeto	F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X

valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.		y diversidad	F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
---	--	--------------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

METODOLOGÍA

Introducción

La metodología incluirá elementos propios de la enseñanza presencial, con especial hincapié en la atención a alumnos con necesidades educativas.

Los principios metodológicos, que vamos a utilizar en ESO serán los siguientes:

- Se realizará una evaluación inicial al comienzo del curso escolar que será un indicador del **punto de partida** para la programación.
- Empezaremos los temas conociendo cuales son las **nociones previas** que tiene el alumnado sobre estos. Así pues, mediante actividades de iniciación y motivación, haremos que recuerden lo ya aprendido y puedan, sobre una base más firme, apoyar todo aquello que ahora aprendan como materia nueva.
- Realizar **actividades de desarrollo**, que permitan la asimilación de contenidos de forma gradual. Los nuevos conocimientos que deben adquirirse tienen que apoyarse en los ya conseguidos. La resolución de problemas es un eje fundamental del proceso de aprendizaje de las matemáticas y deberán trabajarse las diferentes estrategias de resolución desde diversos contextos matemáticos. Además, es posible asimilar conceptos nuevos a partir de su planteamiento y aplicar correctamente recursos técnicos y herramientas apropiadas en su resolución.
- Se tratará de hacer uso de la **historia de las matemáticas** para introducir contenidos, ya que favorece el acercamiento del alumno a situaciones reales planteadas en diferentes momentos y que han perdurado a lo largo de los siglos como base para el desarrollo posterior de la materia.
- Haremos más hincapié en la **aplicación práctica** de los contenidos frente a los aspectos teóricos, especialmente en los primeros cursos de la ESO, de modo que los aprendizajes sean funcionales y adquieran un significado real para el alumnado.
- Utilizaremos la **resolución de problemas** y/o los **proyectos de investigación**, ya que permiten interpretar y resolver situaciones interdisciplinares reales, desarrollando la creatividad.
- En cada unidad didáctica se procederá con una explicación **teórica-conceptual** sobre cada uno de los contenidos programados, para luego seguir con las actividades prácticas especificadas en esta programación.
- En cada tema se recalcarán las **relaciones conceptuales** que existen entre los diferentes bloques de saberes, para que los alumnos vean que estos no son bloques aislados, sino más bien que están íntimamente relacionados entre sí.
- Alternaremos el trabajo individual con el de grupo, pues con la ayuda de este último los alumnos aprenden a cooperar entre sí, obteniendo un aprendizaje más significativo y **una coevaluación entre iguales**.
- Se podrán elaborar **trabajos de investigación**, adaptados a cada nivel, que introduzcan a los alumnos a la búsqueda de información, uso del lenguaje matemático, la generalización de problemas, la formalización de fenómenos extraídos de contextos reales y la exposición oral o escrita del propio trabajo.
- Potenciaremos el uso por parte del alumnado de **expresiones matemáticas**, tanto verbal, gráfica o simbólicamente, para explicar los conceptos y los problemas que se les plantee, así como las relaciones que existen entre unas expresiones y otras.
- Utilizaremos siempre que sea posible las ventajas que nos traen las **TIC** y que ayudan a un aprendizaje más significativo por parte del alumno. Su uso puede permitir la realización de tareas y actividades individuales o en grupo, que se intentará que sean atractivas y motivadoras para el alumnado, además de facilitar el autoaprendizaje y la autoevaluación. También se fomentarán los usos de **recursos y medios digitales**:
 - Delphos, Microsoft Teams y la plataforma educativa “EducamosCLM”.

- A mayores, podrán utilizar aplicaciones para escanear documentos, editores de texto, etc.
- Trataremos de **coordinar** la materia de Matemáticas con otras que puedan tener relación con ella. De esta forma se ayuda a una mejor comprensión de los conceptos, se percibe su utilidad en otras áreas, y se presenta al alumno los nexos entre distintas materias como algo enriquecedor para su formación.
- Se realizarán **pruebas escritas** utilizarán diferentes instrumentos de evaluación para evaluar los criterios de evaluación asociados a los conocimientos adquiridos y evaluar lo practicado en el aula.
- La **comunicación** con el alumnado (y familias) será activa y se realizará un seguimiento periódico.

Partiendo de la evaluación inicial y considerando la información disponible de cursos anteriores, se establecerán los procedimientos necesarios para que el alumnado adquiera las competencias del curso actual.

Se tomarán las medidas necesarias una vez detectada alguna dificultad, prestando especial atención al alumnado que no haya adquirido los niveles competenciales deseados en el curso anterior.

Agrupamientos

En el aula se trabajará con los siguientes tipos de agrupamiento:

- **Gran grupo:** Es el más habitual, en estas actividades todo el grupo hace lo mismo al mismo tiempo. Cuando se detecten limitaciones en el gran grupo se deberá cambiar a otro tipo de agrupamiento.
- **Equipos flexibles:** Constituidos por un conjunto de dos o más alumnos con la finalidad de llevar a cabo una tarea determinada o que se ayuden unos a otros en las diferentes problemáticas que aparezcan.
- **Trabajo individual:** Consiste en las actividades que cada alumno realiza por sí solo y es la forma de trabajo que la mayoría de las secuencias de enseñanza-aprendizaje plantea en algún momento.

En cualquier caso, y como criterio general, los agrupamientos del alumnado se adecuarán al tipo de actividades propuestas e instrumentos utilizados.

Además, disponemos de desdobles en 2º ESO del PROA+ y apoyos del departamento de Orientación y de miembros del departamento donde se podrá atender de manera mucho más individualizada a la diversidad del alumnado.

Organización de espacios y tiempos

En cuanto a los espacios, habitualmente se desarrollan las clases en el aula de referencia de cada grupo y para algunas actividades se utilizarán otros espacios del centro, como la biblioteca, las aulas de informática, patios, salidas por el entorno, etc.

El tiempo en el aula se distribuirá entre:

- Exposición de las situaciones de aprendizaje.
- Activación de los saberes básicos involucrados que conozca previamente el alumnado.
- Explicaciones del profesorado.
- Realización de actividades, tanto contextualizadas como no contextualizadas.
- Resolución de dudas y problemas.
- Planteamiento de conjeturas.

- Supervisión y desarrollo de los trabajos de investigación propuestos.
- Exposición de investigaciones y resultados.

El tiempo dedicado a cada uno de los aspectos mencionados variará dependiendo del momento de la unidad didáctica en que nos encontremos y de otros factores, como la atención a la diversidad, planes de refuerzo, etc.

Materiales y recursos didácticos

Además del libro de texto de 2º de ESO de Matemáticas – Operación mundo de la editorial Anaya, tendremos diversos materiales de apoyo como:

- La propuesta didáctica para Matemáticas 2º de ESO.
- Los recursos fotocopiables e imprimibles de la propuesta didáctica, con actividades de refuerzo, de ampliación y de evaluación
- Además de estos libros utilizaremos los apuntes propios elaborados por cada profesor utilizando los libros y actividades que se crean necesarios en cada caso. Para ello se utilizarán como libros de apoyo los libros de E.S.O. de otras editoriales de los que disponemos muestras, y libros de que se encuentran en la Biblioteca del Departamento.
- Ordenador y aplicaciones informáticas para que puedan observar las diversas aplicaciones de las matemáticas a otras áreas.
- Papel milimetrado, material de dibujo, para la realización de gráficas y representaciones geométricas.
- Libros de lectura u otros libros de texto, para la realización de estudios de investigación con el fin de activar su curiosidad matemática.
- Delphos, Microsoft Teams y la plataforma educativa “EducamosCLM”. A mayores, podrán utilizar aplicaciones para escanear documentos, editores de texto, etc.
- Se emplearán calculadoras científicas para familiarizar a los alumnos con estos instrumentos tan útiles en matemáticas y que a veces los alumnos desconocen el funcionamiento de la mayoría de las funciones que pueden realizar estos aparatos, así como el uso eficaz de los mismos.

MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA

Tal y como señala el artículo 2 del Decreto 85/2018, de 20 de noviembre, por el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha: “se entiende como inclusión educativa el conjunto de actuaciones y medidas educativas dirigidas a identificar y superar las barreras para el aprendizaje y la participación de todo el alumnado y favorecer el progreso educativo de todos y todas, teniendo en cuenta las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones personales, sociales y económicas, culturales y lingüísticas; sin equiparar diferencia con inferioridad, de manera que todo el alumnado pueda alcanzar el máximo desarrollo posible de sus potencialidades y capacidades personales”.

Estas medidas pretenden promover, entre otras, la igualdad de oportunidades, la equidad de la educación, la normalización, la inclusión y la compensación educativa para todo el alumnado.

El citado cuerpo normativo, en sus artículos de 5 a 15 expone las diferentes medidas que se pueden articular para conseguir dar una respuesta adecuada a los alumnos, en función de sus necesidades, intereses y motivaciones

Medidas de inclusión educativa promovidas por la Consejería.

(Artículo 5): Son todas aquellas actuaciones que permitan ofrecer una educación común de calidad a todo el alumnado y puedan garantizar la escolarización en igualdad de oportunidades, con la finalidad de dar respuesta a los diferentes ritmos, estilos de aprendizaje y motivaciones del conjunto del alumnado. Entre ellas: los programas y las actividades para la prevención, seguimiento y control del absentismo, fracaso y abandono escolar, las modificaciones llevadas a cabo para eliminar las barreras de acceso al currículo, a la movilidad, a la comunicación, cuantas otras pudieran detectarse, los programas, planes o proyectos de innovación e investigación educativas, los planes de formación permanente para el profesorado en materia de inclusión educativa o la dotación de recursos personales, materiales, organizativos y acciones formativas que faciliten la accesibilidad universal del alumnado.

Medidas de inclusión adoptadas a nivel de aula.

(Artículo 7) las que como docentes articularemos en el aula con el objetivo de favorecer el aprendizaje del alumnado y contribuir a su participación y valoración en la dinámica del grupo-clase. Entre estas medidas, podemos destacar: las estrategias para favorecer el aprendizaje a través de la interacción, en las que se incluyen entre otros, los talleres de aprendizaje, métodos de aprendizaje cooperativo, el trabajo por tareas o proyectos, los grupos interactivos o la tutoría entre iguales, las estrategias organizativas de aula empleadas por el profesorado que favorecen el aprendizaje, como los bancos de actividades graduadas o la organización de contenidos por centros de interés, el refuerzo de contenidos curriculares dentro del aula ordinaria o la tutoría individualizada.

Medidas individualizadas.

(Artículo 8): son actuaciones, estrategias, procedimientos y recursos puestos en marcha para el alumnado que lo precise, con objeto de facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje, estimular su autonomía, desarrollar su capacidad y potencial de aprendizaje, así como favorecer su participación en las actividades del centro y de su grupo. Estas medidas se diseñarán y desarrollarán por el profesorado y todos los profesionales que trabajen con el alumnado y contarán con el asesoramiento del Departamento de Orientación. Es importante subrayar que estas medidas no suponen la modificación de elementos prescriptivos del currículo. Dentro de esta categoría se encuentran las adaptaciones de acceso al currículo, las adaptaciones metodológicas, las adaptaciones de profundización, ampliación o enriquecimiento o la escolarización por debajo del curso que le corresponde por edad para los alumnos con incorporación tardía a nuestro sistema educativo.

Planes de refuerzo

Si el progreso de un alumno o alumna no es el adecuado, el profesorado adoptará las oportunas medidas de inclusión educativas, incluyendo las de refuerzo, en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento del alumnado con necesidades educativas especiales. Dichas medidas estarán destinadas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, utilizando los apoyos que se precisen.

Tras la evaluación final, el equipo docente establecerá las medidas de inclusión educativas y los planes de refuerzo correspondientes para el alumnado que promocione sin haber superado alguna materia o ámbito.

Planes de profundización y enriquecimiento

Para aquellos alumnos y alumnas que no promocionen, el equipo docente planificará que las condiciones curriculares se adapten a las necesidades de dicho alumno o alumna, y estén orientadas no solo a la superación de las dificultades detectadas, sino también al avance en los aprendizajes ya adquiridos y a la profundización en los mismos. Estas condiciones se recogerán en un plan específico personalizado.

Medidas extraordinarias de inclusión educativa.

(Artículos de 9 a 15): se trata de aquellas medidas que implican ajustes y cambios significativos en algunos de los aspectos curriculares y organizativos de las diferentes enseñanzas del sistema educativo. Estas medidas están dirigidas a que el alumnado pueda alcanzar el máximo desarrollo posible en función de sus características y potencialidades. La adopción de estas medidas requiere de una evaluación psicopedagógica previa, de un dictamen de escolarización y del conocimiento de las características y las implicaciones de las medidas por parte de las familias o tutores y tutoras legales del alumnado. Estas medidas extraordinarias son: las adaptaciones curriculares significativas, la permanencia extraordinaria en una etapa, flexibilización curricular, las exenciones y fragmentaciones en etapas post-obligatorias, las modalidades de Escolarización Combinada o en Unidades o Centros de Educación Especial, los Programas Específicos de Formación Profesional y cuantas otras propicien la inclusión educativa del alumnado y el máximo desarrollo de sus potencialidades y hayan sido aprobadas por la Dirección General con competencias en materia de atención a la diversidad.

Cabe destacar que, como establece el artículo 23.2 del citado Decreto 85/2018, el alumnado que precise la adopción de medidas individualizadas o medidas extraordinarias de inclusión educativa participará en el conjunto de actividades del centro educativo y será atendido preferentemente dentro de su grupo de referencia.

EVALUACIÓN

Procedimientos e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado.

El artículo 28 de la LOE-LOMLOE establece que “la evaluación del proceso de aprendizaje de los alumnos y alumnas de educación secundaria obligatoria será continua, formativa e integradora”.

Los términos continua y formativa conllevan la recogida sistemática de información sobre el proceso de enseñanza- aprendizaje de forma que podamos, por un lado, realizar juicios de valor encaminados a mejorar el propio proceso y, por otra parte, ofrecer formación al alumnado a través de la retroalimentación sobre lo que ya ha alcanzado, lo que le falta por conseguir y cómo lograrlo.

Atendiendo a lo dispuesto en el artículo 16, apartados 3 y 4, del Decreto 82/2022, la evaluación competencial conlleva dos etapas:

3. La evaluación de las competencias específicas de cada materia, a partir de sus criterios de evaluación.
4. La evaluación del grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida, utilizando de forma ponderada las conexiones entre los descriptores operativos y las competencias específicas evaluadas previamente en todas y cada una de las materias.

A lo largo del curso se realizarán las siguientes evaluaciones:

- **Evaluación inicial:** se llevará a cabo al comienzo de cada unidad didáctica, con el fin de detectar el nivel de conocimiento previo del alumnado respecto a dicha unidad.
- **Evaluación continua:** en base al seguimiento de la adquisición de las competencias clave, logro de los objetivos y criterios de evaluación a lo largo del curso escolar.
- **Evaluación formativa:** durante el proceso de evaluación el o la docente empleará los instrumentos de evaluación para que los alumnos y alumnas sean capaces de detectar sus errores y avanzar en su conocimiento.
- **Evaluación integradora:** se atenderá a la diversidad del alumnado planteando medidas de refuerzo en cuanto se detecten dificultades de aprendizaje.
- **Evaluación final:** de carácter sumativo, para valorar la evolución, el progreso y el grado de adquisición de competencias y de logro de objetivos por parte del alumnado.
- **Autoevaluación y coevaluación:** para hacer partícipe al alumnado en el proceso evaluador. Se harán efectivas a través de las actividades, trabajos, proyectos y pruebas, tanto orales como escritas, que se realizarán a lo largo del curso, así como en las diferentes situaciones de aprendizaje que se definan.

Para la evaluación del aprendizaje del alumnado, el profesor hará un seguimiento permanente de la evolución del alumno, aplicando diferentes estrategias e instrumentos, sin perder de vista que los referentes para la comprobación del logro de los objetivos de la asignatura y de la adquisición de las competencias correspondientes son los criterios de evaluación. Los procedimientos que se usarán serán variados y descriptivos para facilitar la información al profesor y a la familia y los instrumentos utilizados serán coherentes y adecuados a las competencias y criterios que se pretende evaluar.

El uso del Aula Virtual es imprescindible. Se incorporarán progresivamente actividades, cuestionarios, pruebas, etc. para ir haciendo un banco de recursos.

Los instrumentos que usaremos son los siguientes:

A.-Técnicas de Observación

Su objetivo es conocer el comportamiento natural de los alumnos en situaciones espontáneas que pueden ser controladas o no. Se utiliza sobre todo para evaluar procedimientos y actitudes, fácilmente observables.

Dentro de esta metodología basada en la observación utilizaremos diferentes técnicas como, por ejemplo

- A.1 Listas de control.
- A.2 Diarios de clase.
- A.3 Trabajo individual y en grupo.

B.-Revisión de tareas del alumno

Con el fin de valorar el grado de madurez del alumno y las capacidades empleadas, podremos utilizar los siguientes instrumentos, para informar al alumno de los aspectos adecuados y de aquellos en los que deberá mejorar:

- B.1 Análisis del cuaderno de clase.
- B.2 Análisis de producciones escritas o digitales.
- B.3 Exposiciones de actividades grupales o individuales.

C.- Pruebas objetivas.

- C.1 Pruebas escritas: controles y pruebas objetivas.

- C.2 Situaciones de aprendizaje.

En general, haremos al menos dos pruebas escritas por evaluación. Estas pruebas pueden ser individuales o en grupo. Habrá pruebas en las que podrán utilizar material complementario, como su cuaderno de clase, libro de texto, dispositivos electrónicos, calculadoras etc. El número de pruebas escritas en cada trimestre vendrá determinado por el número de unidades didácticas que dé tiempo a desarrollar.

Las pruebas escritas o controles consistirán básicamente en cuestiones, ejercicios y problemas de características similares a los realizados en clase, en los que se tendrán presentes qué criterios de evaluación se quieren evaluar. Lo que se valora y califica en las preguntas que componen cada prueba es el proceso lógico que conduce a una solución y el resultado final.

Si un alumno no puede acudir a la realización de una prueba, ha de traer un justificante. La prueba se podrá realizar a partir del día que se incorpore a clase y puede ser oral.

Además, se seguirán las instrucciones recogidas en las NCOF ante actos fraudulentos detectados en cualquier tipo de instrumento de evaluación.

Se fomentará el uso de aplicaciones digitales como Geogebra.

Vamos a seguir insistiendo en la importancia del cuaderno de trabajo del alumno. Es fundamental que cada alumno recoja en dicho cuaderno con orden y claridad todas las actividades de aprendizaje que se realizan en clase a diario. Ayudaremos al alumnado en todo lo que sea necesario para que haga su parte del plan educativo. Este cuaderno podrá ser utilizado como un instrumento de evaluación más.

Las situaciones de aprendizaje son una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de cada materia e, incluso, de un conjunto de ellas, mediante tareas y actividades significativas y relevantes, para la resolución de problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión crítica y la responsabilidad. Para que la adquisición de las competencias sea efectiva, dichas situaciones deben estar bien contextualizadas y ser respetuosas con las experiencias del alumnado y sus diferentes formas de comprender la realidad. Con ellas se busca ofrecer al alumnado la oportunidad de conectar y aplicar lo aprendido en contextos cercanos a la vida real. Por ello, en cada situación de aprendizaje propuesta se recogerá, especialmente, información del alumnado relativa a la capacidad de establecer las relaciones y conexiones que existen entre los distintos conocimientos matemáticos, además de las que mantienen con los de otras materias y con la vida real, formando un todo coherente que permita la resolución de problemas.

Criterios de calificación de la materia.

En primer lugar, se debe establecer un peso a los criterios de evaluación (ver RELACIÓN COMPETENCIAS ESPECÍFICAS – DESCRIPTORES – CRITERIOS DE EVALUACIÓN – SABERES BÁSICOS), referentes a través de los cuales se evaluarán las competencias específicas asociadas a ellos y, por extensión, sus descriptores operativos asociados.

Los criterios de evaluación serán calificados en las distintas actividades, trabajos, problemas y situaciones de aprendizaje desarrollados, tanto de forma individual como en grupo, así como en pruebas específicas, tanto orales como escritas, que serán planteadas a lo largo del curso.

Cuando a final de curso existan criterios de evaluación que no hayan podido ser trabajadas, el porcentaje asociado a ellas se redistribuirá proporcionalmente entre las demás.

La calificación de un alumno o alumna en cada trimestre tendrá un carácter informativo y formativo que les permitirá, al igual que a sus familias o representantes legales, conocer el grado de adquisición de las competencias específicas. En el primer y segundo trimestre, el criterio de aproximación queda a criterio de cada profesor, pero en la evaluación final se considerará superada la materia cuando la calificación obtenida sea superior o igual a 4,5.

A continuación, se recogen la ponderación de las competencias clave:

Competencia Clave	Descriptor operativos currículo	Nº veces en las competencias específicas	Peso descriptor	Peso competencia
Competencia en comunicación lingüística (CCL)	CCL1	2	1,22%	2,30%
	CCL2	0	0,00%	
	CCL3	1	0,22%	
	CCL4	0	0,00%	
	CCL5	1	0,86%	
Competencia Plurilingüe CP)	CP1	1	0,22%	1,08%
	CP2	0	0,00%	
	CP3	1	0,86%	
Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería (STEM)	STEM1	6	12,10%	34,00%
	STEM2	6	10,32%	
	STEM3	5	8,08%	
	STEM4	2	2,85%	
	STEM5	1	0,67%	
Competencia Digital (CD)	CD1	2	2,17%	24,27%
	CD2	7	12,11%	
	CD3	4	5,03%	
	CD4	0	0,00%	
	CD5	4	4,97%	
Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender (CPSAA)	CPSAA1	2	1,52%	10,01%
	CPSAA2	0	0,00%	
	CPSAA3	1	0,86%	
	CPSAA4	2	4,33%	
	CPSAA5	2	3,29%	
Competencia Ciudadana (CC)	CC1	0	0,00%	6,76%
	CC2	1	0,86%	
	CC3	2	4,52%	
	CC4	1	1,38%	
Competencia Emprendedora (CE)	CE1	0	0,00%	14,19%
	CE2	2	2,04%	
	CE3	8	12,15%	
	CCEC1	2	3,38%	7,39%

Competencia en Conciencia y Expresión Culturales (CCEC)	CCEC2	0	0,00%	
	CCEC3	1	0,22%	
	CCEC4	2	3,79%	
TOTAL	34	69	100,00%	100,00%

Criterios y procesos de recuperación de la materia.

Cuando el progreso de un alumno no sea el adecuado, en el contexto del proceso de evaluación continua y seguimiento permanente, **el profesor adoptará las medidas que estime oportunas, proponiendo las actividades de recuperación que considere más adecuadas en cada caso.** Para ello, **en cualquier momento del curso**, se facilitará por escrito un **programa de refuerzo** al alumnado que no hayan alcanzado el nivel de logro correspondiente a cada criterio de evaluación con el fin de que, con este programa, puedan adquirir las competencias planteadas.

La realización de estos trabajos será voluntaria para el alumnado, aunque promovida por parte del profesorado, entregando a los alumnos los documentos que considere oportunos para ayudarles a superar los criterios no conseguidos. Estos documentos estarán compuestos, principalmente, por una serie de ejercicios y problemas que el alumno ha de realizar individualmente para afrontar, en las mejores condiciones posibles, la superación de los diferentes instrumentos de evaluación que se llevarán a cabo durante el curso. Para obtener las notas de los criterios de evaluación se tendrán en cuenta todos los instrumentos de evaluación utilizados a ese momento.

El proceso de para superar la materia pendiente de otros cursos consiste en la realización de seis pruebas parciales a lo largo del curso, dos por trimestre, tres de ellas con material de apoyo y tres de ellas sin dicho material.

Además de estos instrumentos de evaluación, también se plantearán relaciones de ejercicios que deberán ser entregadas trimestralmente el día de la prueba sin material de apoyo y que se tendrán en cuenta para la calificación de la asignatura suspensa. Estos ejercicios estarán disponibles en el aula virtual destinada a los alumnos con la materia pendiente.

La calificación de esta materia se calculará utilizando la ponderación de las competencias específicas determinadas en la programación del curso pendiente. La nota de cada una de estas competencias será la mayor entre la obtenida a lo largo del proceso de evaluación de la materia pendiente y la obtenida en el curso actual del alumno.

El encargado de las materias pendientes será D. Pablo Garcés en colaboración con el resto del departamento. Se cuenta con una hora de atención a pendientes que se llevará a cabo los martes a séptima hora y que comenzará a partir del 14 de octubre.

Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente

Como en años anteriores, el Departamento trabajará en las reuniones semanales, análisis y reflexiones que nos permitan obtener un conocimiento y una valoración lo más real, integral y sistemática posible de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, a fin de comprobar en qué medida se ha conseguido lo que se pretendía y poder actuar sobre ello para regularlo.

Los aspectos a evaluar serán: programación, metodología, desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula, materiales y evaluación. Analizaremos los posibles retrasos en el desarrollo de las programaciones, sus causas y posibles soluciones, así como situaciones particulares de los grupos de alumnos y alumnas.

Pondremos en común cómo se va desarrollando el proceso de enseñanza-aprendizaje. Buscaremos materiales que nos ayuden a atender a la diversidad del alumnado.

En las primeras reuniones que tenga el Departamento tras las sesiones de evaluación, se reflejarán los resultados académicos obtenidos. Se realizará un análisis y reflexión de los mismos, y se darán, en la medida de lo posible, unas propuestas de mejora.

Respecto a la valoración de los procesos de enseñanza, los procedimientos e instrumentos que se utilizarán para evaluarlos serán:

- Cuestionarios que se pasarán a final de cada trimestre a los alumnos para que los realicen, si estiman conveniente, de manera anónima valorando todo el proceso de enseñanza.
- Cuestionario de autoevaluación del profesorado en Excel.
- Intercambios orales: Debates.
- Resultados del proceso de aprendizaje de los alumnos.

CURSO: 3º ESO - MATEMÁTICAS

Secuenciación de los saberes básicos y los criterios de evaluación en relación con las competencias específicas, o en su caso resultados de aprendizaje.

Saberes básicos en relación a las competencias específicas

Las competencias específicas, por definición, son los desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia y están recogidas en el Decreto 82/2022, de 12 de julio.

En el área de Matemáticas, estas competencias específicas entroncan y suponen una profundización con respecto a las adquiridas por el alumnado durante la Educación Primaria, proporcionando una continuidad en el aprendizaje de las Matemáticas que respeta el desarrollo psicológico y el progreso cognitivo del alumnado. Se relacionan entre sí y han sido agrupadas en torno a cinco bloques competenciales según su naturaleza: resolución de problemas (1 y 2), razonamiento y prueba (3 y 4), conexiones (5 y 6), comunicación y representación (7 y 8) y destrezas socioafectivas (9 y 10). Son las siguientes:

1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.

2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.

3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.

4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.

5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.

6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.

8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.

9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.

10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.

La adquisición de las competencias específicas a lo largo de la etapa se lleva a cabo a través de la movilización de un conjunto de saberes básicos. El Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, define los saberes básicos en el artículo 2.e como: “conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas”.

En Matemáticas, estos saberes básicos se estructuran en torno al concepto de sentido matemático y se organizan en dos dimensiones: cognitiva y afectiva. Los sentidos se entienden como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos, métricos, geométricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos. De esta forma, los saberes básicos se organizan en 6 sentidos:

- Sentido numérico
- Sentido de la medida
- Sentido espacial
- Sentido algebraico
- Sentido estocástico
- Sentido socioafectivo

Dichos sentidos permiten emplear los saberes básicos de una manera funcional, proporcionando la flexibilidad necesaria para establecer conexiones entre los diferentes sentidos.

Los saberes básicos establecidos para 3º ESO son los que se pueden ver a continuación:

A. Sentido numérico.

1. Conteo.

- Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana (diagramas de árbol y técnicas de combinatoria, entre otras).

2. Cantidad.

- Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora.
- Realización de estimaciones con la precisión requerida.
- Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.

3. Sentido de las operaciones.

- Operaciones con cualquier tipo de número real en situaciones contextualizadas.
- Propiedades de las operaciones aritméticas para realizar cálculos, de manera eficiente, con números reales, con calculadora u hoja de cálculo.

4. Relaciones.

- Patrones y regularidades numéricas.

5. Razonamiento proporcional.

- Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, entre otras).

6. Educación financiera.

- Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos.

B. Sentido de la medida.

1. Medición.

- Longitudes, áreas y volúmenes en formas tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.
- Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.
- La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.

2. Estimación y relaciones.

- Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.

C. Sentido espacial.

1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.

- Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.
- Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica o realidad aumentada, entre otros).

2. Localización y sistemas de representación.

- Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación.

3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.

- Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.
- Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia o vida diaria, entre otros).

D. Sentido algebraico.

1. Patrones.

- Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.

2. Modelo matemático.

- Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
- Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.

3. Variable.

- Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.

4. Igualdad y desigualdad.

- Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
- Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.
- Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.

- Ecuaciones y sistemas de ecuaciones lineales: resolución mediante el uso de la tecnología.

5. Relaciones y funciones.

- Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.
- Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.
- Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.

6. Pensamiento computacional.

- Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.
- Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos.
- Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.

E. Sentido estocástico.

1. Organización y análisis de datos.

- Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.
- Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo y aplicaciones, entre otras) y elección del más adecuado para interpretarlo y obtener conclusiones razonadas.
- Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales.
- Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales.
- Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión.

2. Incertidumbre.

- Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.

3. Inferencia.

- Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.
- Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.

F. Sentido socioafectivo.

1. Creencias, actitudes y emociones.

- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.

3. Inclusión, respeto y diversidad.

- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

Para poder llevar a cabo el proceso de evaluación, se han determinado las ponderaciones correspondientes a cada competencia específica y criterio de evaluación, que son las que se pueden ver en la siguiente tabla, correspondiente a 3º de la ESO:

RELACIÓN COMPETENCIAS ESPECÍFICAS – DESCRIPTORES – CRITERIOS DE EVALUACIÓN – SABERES BÁSICOS

COMPETENCIA ESPECÍFICA MATEMÁTICA	PESO	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA - PESO ASIGNADO	PESO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO	SABERES BÁSICOS		
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	16,00%	STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CD2 CPSAA5 CE3 CCEC4	2,00%	1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas	4%	A1. Conteo	A1.1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana (diagramas de árbol y técnicas de combinatoria, entre otras).	
				A4. Relaciones	A4.1. Patrones y regularidades numéricas.			
				1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	6%	A2. Cantidad	A2.1. Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora.	
							A2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.	
							A2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.	
				A5. Razonamiento proporcional	A5.1. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, entre otras).			
1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	6%	A3. Sentido de las operaciones	A3.1. Operaciones con cualquier tipo de número real en situaciones contextualizadas.					
			A3.2. Propiedades de las operaciones aritméticas para realizar cálculos, de manera eficiente, con números reales, con calculadora u hoja de cálculo.					
2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	16,00%	STEM1 STEM2 CD2 CPSAA4 CC3 CE3	2,67%	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	12%	D4. Igualdad y desigualdad	D4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.	
							D4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.	
							D4.3. Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.	
							D4.4. Ecuaciones y sistemas de ecuaciones lineales: resolución mediante el uso de la tecnología.	

				2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	4%	B1. Medición	B1.1. Longitudes, áreas y volúmenes en formas tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación. B1.2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas. B1.3. La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.
3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	7,00%	CCL1 STEM1 STEM2 CD1 CD2 CD5 CE3	1,00%	3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones. 3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema 3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas	5% 1% 1%	D1. Patrones A5. Razonamiento proporcional B2. Estimación y relaciones	D1.1 Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. A5.1. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, entre otras). B2.1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.
4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	17,00%	STEM1 STEM2 STEM3 CD2 CD3 CD5 CE3	2,43%	4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. 4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos	11% 6%	D6. Pensamiento computacional D2. Modelo matemático D3. Variable	D6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. D6.2. Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos. D6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas. D2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. D2.2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático. D3.1. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
5. Reconocer y utilizar conexiones entre los	6%	STEM1 STEM3	1%	5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias	4%	D2. Modelo matemático	D2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.

diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.		CD2 CD3 CCEC1		matemáticas, formando un todo coherente.			D2.2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.
				5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.		E2. Incertidumbre	E2.1. Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.
6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	7%	STEM1 STEM2 CD3 CD5 CC4 CE2 CE3 CCEC1	1%	6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	3%	E3. Inferencia	E3.1. Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.
				6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.			E3.2. Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.
				6.3 Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	2%	C1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones	C1.1. Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.
							C1.2. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica o realidad aumentada, entre otros).
7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías,	7%	STEM3 CD1 CD2 CD5 CE3 CCEC4	1%	7.1. Interpretar y representar conceptos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas y valorando su utilidad para compartir información.	1%	C2. Localización y sistemas de representación.	A6.1. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos.
							C2.1. Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación.

para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.				7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	6%	D5. Relaciones y funciones.	D5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.
							D5.2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.
							D5.3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.
8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	9%	CCL1 CCL3 CP1 STEM2 STEM4 CD2 CD3 CE3 CCEC3	1%	8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, usando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	7%	E1. Organización y análisis de datos	E1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.
							E1.2. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo y aplicaciones, entre otras) y elección del más adecuado para interpretarlo y obtener conclusiones razonadas.
							E1.3. Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales.
							E1.4. Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales.
							E1.5. Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión.
				8.2. Reconocer e interpretar el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	2%	C3. Visualización, razonamiento y modelización matemática	C3.1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.
							C3.2. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia o vida diaria, entre otros).
9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y	3%	STEM5 CPSAA1 CPSAA4 CPSAA5 CE2 CE3	1%	9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	1%	F1. Creencias, actitudes y emociones.	F1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
				9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las	2%	F1. Creencias, actitudes y emociones.	F1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.				diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.			F1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.	12%	CCL5 CP3 STEM3 CPSAA1 CPSAA3 CC2 CC3	2%	10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados	7%	F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones	F2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
							F2.2. Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.
				10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	5%	F3. Inclusión, respeto y diversidad	F3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
							F3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

Secuenciación y temporalización de las Unidades Didácticas/Aprendizaje en relación con el apartado anterior

Las unidades didácticas seguirán la temporalización siguiente:

1ª EVALUACIÓN	2ª EVALUACIÓN	3ª EVALUACIÓN
TEMA 1: NÚMEROS PARA CONTAR NÚMEROS PARA MEDIR	TEMA 7: SISTEMAS DE ECUACIONES	TEMA 15: AZAR Y PROBABILIDAD
TEMA 2: POTENCIAS Y RAÍCES	TEMA 8: FUNCIONES. CARACTERÍSTICAS	TEMA 4: PROGRESIONES
TEMA 3: PROBLEMAS ARITMÉTICOS	TEMA 9: FUNCIONES LINEALES Y CUADRÁTICAS	TEMA 10: PROBLEMAS MÉTRICOS EN EL PLANO
TEMA 5: LENGUAJE ALGEBRAICO	TEMA 13: TABLAS Y GRÁFICOS ESTADÍSTICOS	TEMA 11: MOVIMIENTOS Y SEMEJANZAS
TEMA 6: ECUACIONES	TEMA 14: PARÁMETROS ESTADÍSTICOS	TEMA 12: TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS

Las unidades 4, 10, 11 y 12 se establecen al final de curso, pero parte de ellas se trabajarán a lo largo del segundo y del tercer trimestre mediante diferentes instrumentos de evaluación.

En la siguiente tabla se recoge la relación entre los criterios de evaluación, saberes básicos y unidades didácticas:

RELACIÓN ENTRE CRITERIOS DE EVALUACIÓN, SABERES BÁSICOS Y UNIDADES DIDÁCTICAS

[illegible]

género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).			B1.3. La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.															
3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.	5%	D1. Patrones	D1.1 Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema	1%	A5. Razonamiento proporcional	A5.1. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, entre otras).											X		X		
3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas	1%	B2. Estimación y relaciones	B2.1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.										X					
4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.	11%	D6. Pensamiento computacional	D6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
			D6.2. Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos.			X	X	X							X			
			D6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.			X	X	X	X	X						X	X	X
4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos	6%	D2. Modelo matemático	D2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.			X	X	X	X	X								
			D2.2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.						X	X								
		D3. Variable	D3.1. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.						X	X								
5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	4%	D2. Modelo matemático	D2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.			X	X	X	X	X								
			D2.2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.						X	X								
5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	2%	E2. Incertidumbre	E2.1. Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.										X					
6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas,	3%	E3. Inferencia	E3.1. Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.									X						

estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.			E3.2. Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.									X	X					
6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.	2%	C1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones	C1.1. Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.													X	X	
			C1.2. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica o realidad aumentada, entre otros).													X	X	X
6.3 Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	2%	A6. Educación financiera	A6.1. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos.	X			X	X	X	X	X	X	X	X				
7.1. Interpretar y representar conceptos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas y valorando su utilidad para compartir información.	1%	C2. Localización y sistemas de representación	C2.1. Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación.													X	X	X
7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	6%	D5. Relaciones y funciones.	D5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.						X	X								
			D5.2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.						X	X								
			D5.3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.						X	X	X							
8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, usando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos,	7%	E1. Organización y análisis de datos	E1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.						X	X	X							
			E1.2. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo y aplicaciones, entre otras) y elección del más adecuado para interpretarlo y obtener conclusiones razonadas.								X							

procedimientos y conclusiones.			E1.3. Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales.									X						
			E1.4. Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales.									X						
			E1.5. Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión.									X						
8.2. Reconocer e interpretar el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	2%	C3. Visualización, razonamiento y modelización matemática	C3.1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.													X	X	X
			C3.2. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia o vida diaria, entre otros).													X	X	X
9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	1%	F1. Creencias, actitudes y emociones.	F1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	2%	F1. Creencias, actitudes y emociones.	F1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			F1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados	7%	F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones	F2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			F2.2. Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10.2. Participar en el reparto de tareas que deban	5%		F3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.		F3. Inclusión, respeto y diversidad	F3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
--	--	-------------------------------------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

METODOLOGÍA

Introducción

La metodología incluirá elementos propios de la enseñanza presencial, con especial hincapié en la atención a alumnos con necesidades educativas.

Los principios metodológicos, que vamos a utilizar en ESO serán los siguientes:

- Se realizará una evaluación inicial al comienzo del curso escolar que será un indicador del **punto de partida** para la programación.
- Empezaremos los temas conociendo cuales son las **nociones previas** que tiene el alumnado sobre estos. Así pues, mediante actividades de iniciación y motivación, haremos que recuerden lo ya aprendido y puedan, sobre una base más firme, apoyar todo aquello que ahora aprendan como materia nueva.
- Realizar **actividades de desarrollo**, que permitan la asimilación de contenidos de forma gradual. Los nuevos conocimientos que deben adquirirse tienen que apoyarse en los ya conseguidos. La resolución de problemas es un eje fundamental del proceso de aprendizaje de las matemáticas y deberán trabajarse las diferentes estrategias de resolución desde diversos contextos matemáticos. Además, es posible asimilar conceptos nuevos a partir de su planteamiento y aplicar correctamente recursos técnicos y herramientas apropiadas en su resolución.
- Se tratará de hacer uso de la **historia de las matemáticas** para introducir contenidos, ya que favorece el acercamiento del alumno a situaciones reales planteadas en diferentes momentos y que han perdurado a lo largo de los siglos como base para el desarrollo posterior de la materia.
- Haremos más hincapié en la **aplicación práctica** de los contenidos frente a los aspectos teóricos, especialmente en los primeros cursos de la ESO, de modo que los aprendizajes sean funcionales y adquieran un significado real para el alumnado.
- Utilizaremos la **resolución de problemas** y/o los **proyectos de investigación**, ya que permiten interpretar y resolver situaciones interdisciplinares reales, desarrollando la creatividad.
- En cada unidad didáctica se procederá con una explicación **teórica-conceptual** sobre cada uno de los contenidos programados, para luego seguir con las actividades prácticas especificadas en esta programación.
- En cada tema se recalcarán las **relaciones conceptuales** que existen entre los diferentes bloques de saberes, para que los alumnos vean que estos no son bloques aislados, sino más bien que están íntimamente relacionados entre sí.
- Alternaremos el trabajo individual con el de grupo, pues con la ayuda de este último los alumnos aprenden a cooperar entre sí, obteniendo un aprendizaje más significativo y **una coevaluación entre iguales**.
- Se podrán elaborar **trabajos de investigación**, adaptados a cada nivel, que introduzcan a los alumnos a la búsqueda de información, uso del lenguaje matemático, la generalización de problemas, la formalización de fenómenos extraídos de contextos reales y la exposición oral o escrita del propio trabajo.
- Potenciaremos el uso por parte del alumnado de **expresiones matemáticas**, tanto verbal, gráfica o simbólicamente, para explicar los conceptos y los problemas que se les plantee, así como las relaciones que existen entre unas expresiones y otras.
- Utilizaremos siempre que sea posible las ventajas que nos traen las **TIC** y que ayudan a un aprendizaje más significativo por parte del alumno. Su uso puede permitir la realización de tareas y actividades individuales o en grupo, que se intentará que sean atractivas y motivadoras para el alumnado, además de facilitar el autoaprendizaje y la autoevaluación. También se fomentarán los usos de **recursos y medios digitales**:
 - Delphos, Microsoft Teams y la plataforma educativa “EducamosCLM”.

- A mayores, podrán utilizar aplicaciones para escanear documentos, editores de texto, etc.
- Trataremos de **coordinar** la materia de Matemáticas con otras que puedan tener relación con ella. De esta forma se ayuda a una mejor comprensión de los conceptos, se percibe su utilidad en otras áreas, y se presenta al alumno los nexos entre distintas materias como algo enriquecedor para su formación.
- Se realizarán **pruebas escritas** utilizarán diferentes instrumentos de evaluación para evaluar los criterios de evaluación asociados a los conocimientos adquiridos y evaluar lo practicado en el aula.
- La **comunicación** con el alumnado (y familias) será activa y se realizará un seguimiento periódico.

Partiendo de la evaluación inicial y considerando la información disponible de cursos anteriores, se establecerán los procedimientos necesarios para que el alumnado adquiera las competencias del curso actual.

Se tomarán las medidas necesarias una vez detectada alguna dificultad, prestando especial atención al alumnado que no haya adquirido los niveles competenciales deseados en el curso anterior.

Agrupamientos

En el aula se trabajará con los siguientes tipos de agrupamiento:

- **Gran grupo:** Es el más habitual, en estas actividades todo el grupo hace lo mismo al mismo tiempo. Cuando se detecten limitaciones en el gran grupo se deberá cambiar a otro tipo de agrupamiento.
- **Equipos flexibles:** Constituidos por un conjunto de dos o más alumnos con la finalidad de llevar a cabo una tarea determinada o que se ayuden unos a otros en las diferentes problemáticas que aparezcan.
- **Trabajo individual:** Consiste en las actividades que cada alumno realiza por sí solo y es la forma de trabajo que la mayoría de las secuencias de enseñanza-aprendizaje plantea en algún momento.

En cualquier caso, y como criterio general, los agrupamientos del alumnado se adecuarán al tipo de actividades propuestas e instrumentos utilizados.

Además, disponemos de apoyos del departamento de Orientación y de miembros del departamento donde se podrá atender de manera mucho más individualizada a la diversidad del alumnado.

Organización de espacios y tiempos

En cuanto a los espacios, habitualmente se desarrollan las clases en el aula de referencia de cada grupo y para algunas actividades se utilizarán otros espacios del centro, como la biblioteca, las aulas de informática, patios, salidas por el entorno, etc.

El tiempo en el aula se distribuirá entre:

- Exposición de las situaciones de aprendizaje.
- Activación de los saberes básicos involucrados que conozca previamente el alumnado.
- Explicaciones del profesorado.
- Realización de actividades, tanto contextualizadas como no contextualizadas.
- Resolución de dudas y problemas.
- Planteamiento de conjeturas.

- Supervisión y desarrollo de los trabajos de investigación propuestos.
- Exposición de investigaciones y resultados.

El tiempo dedicado a cada uno de los aspectos mencionados variará dependiendo del momento de la unidad didáctica en que nos encontremos y de otros factores, como la atención a la diversidad, planes de refuerzo, etc.

Materiales y recursos didácticos

Además del libro de texto de 3º de ESO de Matemáticas – Operación mundo de la editorial Anaya, tendremos diversos materiales de apoyo como:

- La propuesta didáctica para Matemáticas 3º de ESO.
- Los recursos fotocopiables e imprimibles de la propuesta didáctica, con actividades de refuerzo, de ampliación y de evaluación
- Además de estos libros utilizaremos los apuntes propios elaborados por cada profesor utilizando los libros y actividades que se crean necesarios en cada caso. Para ello se utilizarán como libros de apoyo los libros de E.S.O. de otras editoriales de los que disponemos muestras, y libros de que se encuentran en la Biblioteca del Departamento.
- Ordenador y aplicaciones informáticas para que puedan observar las diversas aplicaciones de las matemáticas a otras áreas.
- Papel milimetrado, material de dibujo, para la realización de gráficas y representaciones geométricas.
- Libros de lectura u otros libros de texto, para la realización de estudios de investigación con el fin de activar su curiosidad matemática.
- Delphos, Microsoft Teams y la plataforma educativa “EducamosCLM”. A mayores, podrán utilizar aplicaciones para escanear documentos, editores de texto, etc.
- Se emplearán calculadoras científicas para familiarizar a los alumnos con estos instrumentos tan útiles en matemáticas y que a veces los alumnos desconocen el funcionamiento de la mayoría de las funciones que pueden realizar estos aparatos, así como el uso eficaz de los mismos.

MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA

Tal y como señala el artículo 2 del Decreto 85/2018, de 20 de noviembre, por el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha: “se entiende como inclusión educativa el conjunto de actuaciones y medidas educativas dirigidas a identificar y superar las barreras para el aprendizaje y la participación de todo el alumnado y favorecer el progreso educativo de todos y todas, teniendo en cuenta las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones personales, sociales y económicas, culturales y lingüísticas; sin equiparar diferencia con inferioridad, de manera que todo el alumnado pueda alcanzar el máximo desarrollo posible de sus potencialidades y capacidades personales”.

Estas medidas pretenden promover, entre otras, la igualdad de oportunidades, la equidad de la educación, la normalización, la inclusión y la compensación educativa para todo el alumnado.

El citado cuerpo normativo, en sus artículos de 5 a 15 expone las diferentes medidas que se pueden articular para conseguir dar una respuesta adecuada a los alumnos, en función de sus necesidades, intereses y motivaciones

Medidas de inclusión educativa promovidas por la Consejería.

(Artículo 5): Son todas aquellas actuaciones que permitan ofrecer una educación común de calidad a todo el alumnado y puedan garantizar la escolarización en igualdad de oportunidades, con la finalidad de dar respuesta a los diferentes ritmos, estilos de aprendizaje y motivaciones del conjunto del alumnado. Entre ellas: los programas y las actividades para la prevención, seguimiento y control del absentismo, fracaso y abandono escolar, las modificaciones llevadas a cabo para eliminar las barreras de acceso al currículo, a la movilidad, a la comunicación, cuantas otras pudieran detectarse, los programas, planes o proyectos de innovación e investigación educativas, los planes de formación permanente para el profesorado en materia de inclusión educativa o la dotación de recursos personales, materiales, organizativos y acciones formativas que faciliten la accesibilidad universal del alumnado.

Medidas de inclusión adoptadas a nivel de aula.

(Artículo 7) las que como docentes articularemos en el aula con el objetivo de favorecer el aprendizaje del alumnado y contribuir a su participación y valoración en la dinámica del grupo-clase. Entre estas medidas, podemos destacar: las estrategias para favorecer el aprendizaje a través de la interacción, en las que se incluyen entre otros, los talleres de aprendizaje, métodos de aprendizaje cooperativo, el trabajo por tareas o proyectos, los grupos interactivos o la tutoría entre iguales, las estrategias organizativas de aula empleadas por el profesorado que favorecen el aprendizaje, como los bancos de actividades graduadas o la organización de contenidos por centros de interés, el refuerzo de contenidos curriculares dentro del aula ordinaria o la tutoría individualizada.

Medidas individualizadas.

(Artículo 8): son actuaciones, estrategias, procedimientos y recursos puestos en marcha para el alumnado que lo precise, con objeto de facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje, estimular su autonomía, desarrollar su capacidad y potencial de aprendizaje, así como favorecer su participación en las actividades del centro y de su grupo. Estas medidas se diseñarán y desarrollarán por el profesorado y todos los profesionales que trabajen con el alumnado y contarán con el asesoramiento del Departamento de Orientación. Es importante subrayar que estas medidas no suponen la modificación de elementos prescriptivos del currículo. Dentro de esta categoría se encuentran las adaptaciones de acceso al currículo, las adaptaciones metodológicas, las adaptaciones de profundización, ampliación o enriquecimiento o la escolarización por debajo del curso que le corresponde por edad para los alumnos con incorporación tardía a nuestro sistema educativo.

Planes de refuerzo

Si el progreso de un alumno o alumna no es el adecuado, el profesorado adoptará las oportunas medidas de inclusión educativas, incluyendo las de refuerzo, en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento del alumnado con necesidades educativas especiales. Dichas medidas estarán destinadas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, utilizando los apoyos que se precisen.

Tras la evaluación final, el equipo docente establecerá las medidas de inclusión educativas y los planes de refuerzo correspondientes para el alumnado que promocione sin haber superado alguna materia o ámbito.

Planes de profundización y enriquecimiento

Para aquellos alumnos y alumnas que no promocionen, el equipo docente planificará que las condiciones curriculares se adapten a las necesidades de dicho alumno o alumna, y estén orientadas no solo a la superación de las dificultades detectadas, sino también al avance en los aprendizajes ya adquiridos y a la profundización en los mismos. Estas condiciones se recogerán en un plan específico personalizado.

Medidas extraordinarias de inclusión educativa.

(Artículos de 9 a 15): se trata de aquellas medidas que implican ajustes y cambios significativos en algunos de los aspectos curriculares y organizativos de las diferentes enseñanzas del sistema educativo. Estas medidas están dirigidas a que el alumnado pueda alcanzar el máximo desarrollo posible en función de sus características y potencialidades. La adopción de estas medidas requiere de una evaluación psicopedagógica previa, de un dictamen de escolarización y del conocimiento de las características y las implicaciones de las medidas por parte de las familias o tutores y tutoras legales del alumnado. Estas medidas extraordinarias son: las adaptaciones curriculares significativas, la permanencia extraordinaria en una etapa, flexibilización curricular, las exenciones y fragmentaciones en etapas post-obligatorias, las modalidades de Escolarización Combinada o en Unidades o Centros de Educación Especial, los Programas Específicos de Formación Profesional y cuantas otras propicien la inclusión educativa del alumnado y el máximo desarrollo de sus potencialidades y hayan sido aprobadas por la Dirección General con competencias en materia de atención a la diversidad.

Cabe destacar que, como establece el artículo 23.2 del citado Decreto 85/2018, el alumnado que precise la adopción de medidas individualizadas o medidas extraordinarias de inclusión educativa participará en el conjunto de actividades del centro educativo y será atendido preferentemente dentro de su grupo de referencia.

EVALUACIÓN

Procedimientos e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado.

El artículo 28 de la LOE-LOMLOE establece que “la evaluación del proceso de aprendizaje de los alumnos y alumnas de educación secundaria obligatoria será continua, formativa e integradora”.

Los términos continua y formativa conllevan la recogida sistemática de información sobre el proceso de enseñanza- aprendizaje de forma que podamos, por un lado, realizar juicios de valor encaminados a mejorar el propio proceso y, por otra parte, ofrecer formación al alumnado a través de la retroalimentación sobre lo que ya ha alcanzado, lo que le falta por conseguir y cómo lograrlo.

Atendiendo a lo dispuesto en el artículo 16, apartados 3 y 4, del Decreto 82/2022, la evaluación competencial conlleva dos etapas:

5. La evaluación de las competencias específicas de cada materia, a partir de sus criterios de evaluación.
6. La evaluación del grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida, utilizando de forma ponderada las conexiones entre los descriptores operativos y las competencias específicas evaluadas previamente en todas y cada una de las materias.

A lo largo del curso se realizarán las siguientes evaluaciones:

- **Evaluación inicial:** se llevará a cabo al comienzo de cada unidad didáctica, con el fin de detectar el nivel de conocimiento previo del alumnado respecto a dicha unidad.
- **Evaluación continua:** en base al seguimiento de la adquisición de las competencias clave, logro de los objetivos y criterios de evaluación a lo largo del curso escolar.
- **Evaluación formativa:** durante el proceso de evaluación el o la docente empleará los instrumentos de evaluación para que los alumnos y alumnas sean capaces de detectar sus errores y avanzar en su conocimiento.
- **Evaluación integradora:** se atenderá a la diversidad del alumnado planteando medidas de refuerzo en cuanto se detecten dificultades de aprendizaje.
- **Evaluación final:** de carácter sumativo, para valorar la evolución, el progreso y el grado de adquisición de competencias y de logro de objetivos por parte del alumnado.
- **Autoevaluación y coevaluación:** para hacer partícipe al alumnado en el proceso evaluador. Se harán efectivas a través de las actividades, trabajos, proyectos y pruebas, tanto orales como escritas, que se realizarán a lo largo del curso, así como en las diferentes situaciones de aprendizaje que se definan.

Para la evaluación del aprendizaje del alumnado, el profesor hará un seguimiento permanente de la evolución del alumno, aplicando diferentes estrategias e instrumentos, sin perder de vista que los referentes para la comprobación del logro de los objetivos de la asignatura y de la adquisición de las competencias correspondientes son los criterios de evaluación. Los procedimientos que se usarán serán variados y descriptivos para facilitar la información al profesor y a la familia y los instrumentos utilizados serán coherentes y adecuados a las competencias y criterios que se pretende evaluar.

El uso del Aula Virtual es imprescindible. Se incorporarán progresivamente actividades, cuestionarios, pruebas, etc. para ir haciendo un banco de recursos.

Los instrumentos que usaremos son los siguientes:

A.-Técnicas de Observación

Su objetivo es conocer el comportamiento natural de los alumnos en situaciones espontáneas que pueden ser controladas o no. Se utiliza sobre todo para evaluar procedimientos y actitudes, fácilmente observables.

Dentro de esta metodología basada en la observación utilizaremos diferentes técnicas como, por ejemplo

- A.1 Listas de control.
- A.2 Diarios de clase.
- A.3 Trabajo individual y en grupo.

B.-Revisión de tareas del alumno

Con el fin de valorar el grado de madurez del alumno y las capacidades empleadas, podremos utilizar los siguientes instrumentos, para informar al alumno de los aspectos adecuados y de aquellos en los que deberá mejorar:

- B.1 Análisis del cuaderno de clase.
- B.2 Análisis de producciones escritas o digitales.
- B.3 Exposiciones de actividades grupales o individuales.

C.- Pruebas objetivas.

- C.1 Pruebas escritas: controles y pruebas objetivas.

- C.2 Situaciones de aprendizaje.

En general, haremos al menos dos pruebas escritas por evaluación. Estas pruebas pueden ser individuales o en grupo. Habrá pruebas en las que podrán utilizar material complementario, como su cuaderno de clase, libro de texto, dispositivos electrónicos, calculadoras etc. El número de pruebas escritas en cada trimestre vendrá determinado por el número de unidades didácticas que dé tiempo a desarrollar.

Las pruebas escritas o controles consistirán básicamente en cuestiones, ejercicios y problemas de características similares a los realizados en clase, en los que se tendrán presentes qué criterios de evaluación se quieren evaluar. Lo que se valora y califica en las preguntas que componen cada prueba es el proceso lógico que conduce a una solución y el resultado final.

Si un alumno no puede acudir a la realización de una prueba, ha de traer un justificante. La prueba se podrá realizar a partir del día que se incorpore a clase y puede ser oral.

Además, se seguirán las instrucciones recogidas en las NCOF ante actos fraudulentos detectados en cualquier tipo de instrumento de evaluación.

Se fomentará el uso de aplicaciones digitales como Geogebra.

Vamos a seguir insistiendo en la importancia del cuaderno de trabajo del alumno. Es fundamental que cada alumno recoja en dicho cuaderno con orden y claridad todas las actividades de aprendizaje que se realizan en clase a diario. Ayudaremos al alumnado en todo lo que sea necesario para que haga su parte del plan educativo. Este cuaderno podrá ser utilizado como un instrumento de evaluación más.

Las situaciones de aprendizaje son una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de cada materia e, incluso, de un conjunto de ellas, mediante tareas y actividades significativas y relevantes, para la resolución de problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión crítica y la responsabilidad. Para que la adquisición de las competencias sea efectiva, dichas situaciones deben estar bien contextualizadas y ser respetuosas con las experiencias del alumnado y sus diferentes formas de comprender la realidad. Con ellas se busca ofrecer al alumnado la oportunidad de conectar y aplicar lo aprendido en contextos cercanos a la vida real. Por ello, en cada situación de aprendizaje propuesta se recogerá, especialmente, información del alumnado relativa a la capacidad de establecer las relaciones y conexiones que existen entre los distintos conocimientos matemáticos, además de las que mantienen con los de otras materias y con la vida real, formando un todo coherente que permita la resolución de problemas.

Criterios de calificación de la materia.

En primer lugar, se debe establecer un peso a los criterios de evaluación (ver RELACIÓN COMPETENCIAS ESPECÍFICAS – DESCRIPTORES – CRITERIOS DE EVALUACIÓN – SABERES BÁSICOS), referentes a través de los cuales se evaluarán las competencias específicas asociadas a ellos y, por extensión, sus descriptores operativos asociados.

Los criterios de evaluación serán calificados en las distintas actividades, trabajos, problemas y situaciones de aprendizaje desarrollados, tanto de forma individual como en grupo, así como en pruebas específicas, tanto orales como escritas, que serán planteadas a lo largo del curso.

Cuando a final de curso existan criterios de evaluación que no hayan podido ser trabajadas, el porcentaje asociado a ellas se redistribuirá proporcionalmente entre las demás.

La calificación de un alumno o alumna en cada trimestre tendrá un carácter informativo y formativo que les permitirá, al igual que a sus familias o representantes legales, conocer el grado de adquisición de las competencias específicas. En el primer y segundo trimestre, el criterio de aproximación queda a criterio de cada profesor, pero en la evaluación final se considerará superada la materia cuando la calificación obtenida sea superior o igual a 4,5.

A continuación, se recogen la ponderación de las competencias clave:

Competencia Clave	Descriptor operativos currículo	Nº veces en las competencias específicas	Peso descriptor	Peso competencia
Competencia en comunicación lingüística (CCL)	CCL1	2	2,00%	4,71%
	CCL2	0	0,00%	
	CCL3	1	1,00%	
	CCL4	0	0,00%	
	CCL5	1	1,71%	
Competencia Plurilingüe CP)	CP1	1	1,00%	2,71%
	CP2	0	0,00%	
	CP3	1	1,71%	
Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería (STEM)	STEM1	6	10,17%	32,15%
	STEM2	6	9,97%	
	STEM3	5	8,51%	
	STEM4	2	3,00%	
	STEM5	1	0,50%	
Competencia Digital (CD)	CD1	2	2,17%	24,60%
	CD2	7	11,46%	
	CD3	4	5,50%	
	CD4	0	0,00%	
	CD5	4	5,47%	
Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender (CPSAA)	CPSAA1	2	2,21%	9,60%
	CPSAA2	0	0,00%	
	CPSAA3	1	1,71%	
	CPSAA4	2	3,17%	
	CPSAA5	2	2,50%	
Competencia Ciudadana (CC)	CC1	0	0,00%	6,97%
	CC2	1	1,71%	
	CC3	2	4,38%	
	CC4	1	0,88%	
Competencia Emprendedora (CE)	CE1	0	0,00%	13,01%
	CE2	2	1,38%	
	CE3	8	11,64%	
	CCEC1	2	2,08%	6,24%

Competencia en Conciencia y Expresión Culturales (CCEC)	CCEC2	0	0,00%	
	CCEC3	1	1,00%	
	CCEC4	2	3,17%	
TOTAL	34	69	100,00%	100,00%

Criterios y procesos de recuperación de la materia.

Cuando el progreso de un alumno no sea el adecuado, en el contexto del proceso de evaluación continua y seguimiento permanente, **el profesor adoptará las medidas que estime oportunas, proponiendo las actividades de recuperación que considere más adecuadas en cada caso.** Para ello, **en cualquier momento del curso**, se facilitará por escrito un **programa de refuerzo** al alumnado que no hayan alcanzado el nivel de logro correspondiente a cada criterio de evaluación con el fin de que, con este programa, puedan adquirir las competencias planteadas.

La realización de estos trabajos será voluntaria para el alumnado, aunque promovida por parte del profesorado, entregando a los alumnos los documentos que considere oportunos para ayudarles a superar los criterios no conseguidos. Estos documentos estarán compuestos, principalmente, por una serie de ejercicios y problemas que el alumno ha de realizar individualmente para afrontar, en las mejores condiciones posibles, la superación de los diferentes instrumentos de evaluación que se llevarán a cabo durante el curso. Para obtener las notas de los criterios de evaluación se tendrán en cuenta todos los instrumentos de evaluación utilizados a ese momento.

El proceso de para superar la materia pendiente de otros cursos consiste en la realización de seis pruebas parciales a lo largo del curso, dos por trimestre, tres de ellas con material de apoyo y tres de ellas sin dicho material.

Además de estos instrumentos de evaluación, también se plantearán relaciones de ejercicios que deberán ser entregadas trimestralmente el día de la prueba sin material de apoyo y que se tendrán en cuenta para la calificación de la asignatura suspensa. Estos ejercicios estarán disponibles en el aula virtual destinada a los alumnos con la materia pendiente.

La calificación de esta materia se calculará utilizando la ponderación de las competencias específicas determinadas en la programación del curso pendiente. La nota de cada una de estas competencias será la mayor entre la obtenida a lo largo del proceso de evaluación de la materia pendiente y la obtenida en el curso actual del alumno.

El encargado de las materias pendientes será D. Pablo Garcés en colaboración con el resto del departamento. Se cuenta con una hora de atención a pendientes que se llevará a cabo los martes a séptima hora y que comenzará a partir del 14 de octubre.

Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente

Como en años anteriores, el Departamento trabajará en las reuniones semanales, análisis y reflexiones que nos permitan obtener un conocimiento y una valoración lo más real, integral y sistemática posible de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, a fin de comprobar en qué medida se ha conseguido lo que se pretendía y poder actuar sobre ello para regularlo.

Los aspectos a evaluar serán: programación, metodología, desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula, materiales y evaluación. Analizaremos los posibles retrasos en el desarrollo de las programaciones, sus causas y posibles soluciones, así como situaciones particulares de los grupos de alumnos y alumnas.

Pondremos en común cómo se va desarrollando el proceso de enseñanza-aprendizaje. Buscaremos materiales que nos ayuden a atender a la diversidad del alumnado.

En las primeras reuniones que tenga el Departamento tras las sesiones de evaluación, se reflejarán los resultados académicos obtenidos. Se realizará un análisis y reflexión de los mismos, y se darán, en la medida de lo posible, unas propuestas de mejora.

Respecto a la valoración de los procesos de enseñanza, los procedimientos e instrumentos que se utilizarán para evaluarlos serán:

- Cuestionarios que se pasarán a final de cada trimestre a los alumnos para que los realicen, si estiman conveniente, de manera anónima valorando todo el proceso de enseñanza.
- Cuestionario de autoevaluación del profesorado en Excel.
- Intercambios orales: Debates.
- Resultados del proceso de aprendizaje de los alumnos.

CURSO: 3º Y 4º DIVERSIFICACIÓN – ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO

Ver programación en el archivo “Ambito_cientifico_Tecnologico_I_y_II”.

CURSO: 4º ESO – MATEMÁTICAS A

Secuenciación de los saberes básicos y los criterios de evaluación en relación con las competencias específicas, o en su caso resultados de aprendizaje.

Saberes básicos en relación a las competencias específicas

Las competencias específicas, por definición, son los desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia y están recogidas en el Decreto 82/2022, de 12 de julio.

En el área de Matemáticas, estas competencias específicas entroncan y suponen una profundización con respecto a las adquiridas por el alumnado durante la Educación Primaria, proporcionando una continuidad en el aprendizaje de las Matemáticas que respeta el desarrollo psicológico y el progreso cognitivo del alumnado. Se relacionan entre sí y han sido agrupadas en torno a cinco bloques competenciales según su naturaleza: resolución de problemas (1 y 2), razonamiento y prueba (3 y 4), conexiones (5 y 6), comunicación y representación (7 y 8) y destrezas socioafectivas (9 y 10). Son las siguientes:

1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.

2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.

3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.

4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.

5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.

6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.

8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.

9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.

10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.

La adquisición de las competencias específicas a lo largo de la etapa se lleva a cabo a través de la movilización de un conjunto de saberes básicos. El Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, define los saberes básicos en el artículo 2.e como: “conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas”.

En Matemáticas, estos saberes básicos se estructuran en torno al concepto de sentido matemático y se organizan en dos dimensiones: cognitiva y afectiva. Los sentidos se entienden como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos, métricos, geométricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos. De esta forma, los saberes básicos se organizan en 6 sentidos:

- Sentido numérico
- Sentido de la medida
- Sentido espacial
- Sentido algebraico
- Sentido estocástico
- Sentido socioafectivo

Dichos sentidos permiten emplear los saberes básicos de una manera funcional, proporcionando la flexibilidad necesaria para establecer conexiones entre los diferentes sentidos.

Los saberes básicos establecidos para la opción A de 4º ESO son los que se pueden ver a continuación:

A. Sentido numérico.**1. Conteo.**

- Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.).

2. Cantidad.

- Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.

- Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.

- Los conjuntos numéricos como forma de responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, etc.

3. Sentido de las operaciones.

- Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.

- Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales.

- Algunos números irracionales en situaciones de la vida cotidiana.

4. Relaciones.

- Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales.

- Orden en la recta numérica. Intervalos.

5. Razonamiento proporcional.

- Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.

6. Educación financiera.

- Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales, intereses y tasas en contextos financieros.

B. Sentido de la medida.**1. Medición.**

- La pendiente y su relación con un ángulo en situaciones sencillas: deducción y aplicación.

2. Cambio.

- Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.

C. Sentido espacial.**1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.**

- Propiedades geométricas de objetos de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica.

2. Movimientos y transformaciones.

- Transformaciones elementales en la vida cotidiana: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.

3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.

- Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.
- Modelización de elementos geométricos de la vida cotidiana con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica o realidad aumentada, entre otras.
- Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.

D. Sentido algebraico.

1. Patrones.

- Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.

2. Modelo matemático.

- Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.
- Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.

3. Variable.

- Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
- Características del cambio en la representación gráfica de relaciones lineales y cuadráticas.

4. Igualdad y desigualdad.

- Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
- Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales.
- Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
- Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

5. Relaciones y funciones.

- Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.
- Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.
- Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana.

6. Pensamiento computacional.

- Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.
- Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.
- Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.

E. Sentido estocástico.**1. Organización y análisis de datos.**

- Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable bidimensional. Tablas de contingencia.
- Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
- Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.
- Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo y aplicaciones, entre otras), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.
- Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.

2. Incertidumbre.

- Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.
- Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol y tablas, entre otras) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.

3. Inferencia.

- Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.
- Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.
- Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.

F. Sentido socioafectivo.**1. Creencias, actitudes y emociones.**

- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. Superación de bloqueos emocionales en el aprendizaje de las matemáticas.
- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

- Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo.
Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.

- Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.

3. Inclusión, respeto y diversidad.

- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

Para poder llevar a cabo el proceso de evaluación, se han determinado las ponderaciones correspondientes a cada competencia específica y criterio de evaluación, que son las que se pueden ver en la siguiente tabla, correspondiente a la opción A de 4ºESO:

RELACIÓN COMPETENCIAS ESPECÍFICAS – DESCRIPTORES – CRITERIOS DE EVALUACIÓN – SABERES BÁSICOS

COMPETENCIA ESPECÍFICA MATEMÁTICA	PESO	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA - PESO ASIGNADO	PESO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO	SABERES BÁSICOS	
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	18,00%	STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CD2 CPSAA5 CE3 CCEC4	2,25%	1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	7%	A1. Conteo	A1.1. Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.).
						A4. Relaciones	A4.1. Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales.
							A4.2 Orden en la recta numérica. Intervalos.
				1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas valorando su eficacia e idoneidad en la resolución de problemas.	2,5%	A2. Cantidad	A2.1. Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.
							A2.2. Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.
							A2.3. Los conjuntos numéricos como forma de responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, etc.
				1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	8,5%	A3. Sentido de las operaciones	A3.1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
							A3.2. Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales.
							A3.3. Algunos números irracionales en situaciones de la vida cotidiana.
2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	15,50%	STEM1 STEM2 CD2 CPSAA4 CC3 CE3	2,58%	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	15%	D4. Igualdad y desigualdad	D4.1. Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica. relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
							D4.2. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales.
							D4.3. Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
							D4.4. Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

				2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad y de consumo responsable, entre otras).	0,5%	B1. Medición	B1.1. La pendiente y su relación con un ángulo en situaciones sencillas: deducción y aplicación.
3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	8,00%	CCL1 STEM1 STEM2 CD1 CD2 CD5 CE3	1,14%	3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones.	5%	D1. Patrones	D1.1 Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
				3.2. Crear variantes de un problema dado, modificando alguno de sus datos y observando la relación entre los diferentes resultados obtenidos.	1%	A5. Razonamiento proporcional	A5.1. Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.
				3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	2%	B2. Estimación y relaciones	B2.1. Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.
4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	16,00%	STEM1 STEM2 STEM3 CD2 CD3 CD5 CE3	2,29%	4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional.	12%	D6. Pensamiento computacional	D6.1. Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.
							D6.2. Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.
				4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos	4,00%	D3. Variable	D6.3. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.
							D3.1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
							D3.2. Características del cambio en la representación gráfica de relaciones lineales y cuadráticas.
5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos	7%	STEM1 STEM3 CD2	1%	5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	3%	D2. Modelo matemático	D2.1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.

matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.		CD3 CCEC1					D2.2. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.
				5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	4%	E2. Incertidumbre	E2.1. Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.
							E2.2. Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol y tablas, entre otras) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.
6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	5%	STEM1 STEM2 CD3 CD5 CC4 CE2 CE3 CCEC1	1%	6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	2,5%	E3. Inferencia	E3.1. Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.
							E3.2. Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.
							E3.3. Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.
				6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.	0,5%	C1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones	C1.1. Propiedades geométricas de objetos de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica.
				6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	2%	A6. Educación financiera	A6.1. Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales, intereses y tasas en contextos financieros.
7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando	5%	STEM3 CD1 CD2 CD5 CE3 CCEC4	1%	7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.	1%	C2. Localización y sistemas de representación.	C2.1. Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación.

diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.				7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.	4%	D5. Relaciones y funciones.	D5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.
							D5.2. Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.
							D5.3. Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana.
8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	11%	CCL1 CCL3 CP1 STEM2 STEM4 CD2 CD3 CE3 CCEC3	1%	8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada.	7,5%	E1. Organización y análisis de datos	E1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable bidimensional. Tablas de contingencia.
							E1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
							E1.3. Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.
							E1.4. Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo y aplicaciones, entre otras), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.
							E1.5. Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.
				8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	3%	C3. Visualización, razonamiento y modelización matemática	C3.1. Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.
							C3.2. Modelización de elementos geométricos de la vida cotidiana con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica o realidad aumentada, entre otras.
							C3.3. Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.
9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo	3%	STEM5 CPSAA1 CPSAA4 CPSAA5	1%	9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	1%	F1. Creencias, actitudes y emociones.	F1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. Superación de bloqueos emocionales en el aprendizaje de las matemáticas.

en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.		CE2 CE3		9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.	2%	F1. Creencias, actitudes y emociones.	F1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
							F1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.	12%	CCL5 CP3 STEM3 CPSAA1 CPSAA3 CC2 CC3	2%	10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.	7%	F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones	F2.1. Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.
				10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.	5%	F3. Inclusión, respeto y diversidad	F2.2. Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.
							F3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
							F3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

Secuenciación y temporalización de las Unidades Didácticas/Aprendizaje en relación con el apartado anterior

Las unidades didácticas seguirán la temporalización siguiente:

1ª EVALUACIÓN	2ª EVALUACIÓN	3ª EVALUACIÓN
TEMA 1: NUMEROS NATURALES, ENTEROS Y FRACCIONARIOS	TEMA 5: ECUACIONES	TEMA 10: ESTADÍSTICA
TEMA 2: NÚMEROS DECIMALES	TEMA 6: SISTEMAS DE ECUACIONES E INECUACIONES	TEMA 11: DISTRIBUCIONES BIDIMENSIONALES
TEMA 3: NÚMEROS REALES	TEMA 7: FUNCIONES. CARACTERÍSTICAS	TEMA 12: PROBABILIDAD
TEMA 4: POLINOMIOS	TEMA 8: FUNCIONES ELEMENTALES	TEMA 9: APLICACIONES DE LA SEMEJANZA

Las unidades 9, 10, 11 y 12 se establecen al final de curso, pero parte de ellas se trabajarán a lo largo del segundo y del tercer trimestre mediante diferentes instrumentos de evaluación.

En la siguiente tabla se recoge la relación entre los criterios de evaluación, saberes básicos y unidades didácticas:

RELACIÓN ENTRE CRITERIOS DE EVALUACIÓN, SABERES BÁSICOS Y UNIDADES DIDÁCTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO	SABERES BÁSICOS		UNIDADES DIDÁCTICAS												
				1º EVALUACIÓN				2ª EVALUACIÓN				3ª EVALUACIÓN				
				U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U10	U12	U9	U11	
1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	7%	A1. Conteo	A1.1. Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.).											X		
		A4. Relaciones	A4.1. Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales.		X	X	X	X	X	X						
			A4.2 Orden en la recta numérica. Intervalos.					X								
1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas valorando su eficacia e idoneidad en la resolución de problemas.	2,5%	A2. Cantidad	A2.1. Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.				X									
			A2.2. Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.				X	X								
			A2.3. Los conjuntos numéricos como forma de responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, etc.		X	X	X									
1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	8,5%	A3. Sentido de las operaciones	A3.1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.		X	X	X									
			A3.2. Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales.		X	X	X									
			A3.3. Algunos números irracionales en situaciones de la vida cotidiana.					X								
2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	15%	D4. Igualdad y desigualdad	D4.1. Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica. relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.										X			
			D4.2. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales.						X	X	X					
			D4.3. Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.							X	X					
			D4.4. Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.							X	X					
2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad y de consumo responsable, entre otras).	0,5%	B1. Medición	B1.1. La pendiente y su relación con un ángulo en situaciones sencillas: deducción y aplicación.										X			

3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones.	5%	D1. Patrones	D1.1 Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.2. Crear variantes de un problema dado, modificando alguno de sus datos y observando la relación entre los diferentes resultados obtenidos.	1%	A5. Razonamiento proporcional	A5.1. Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.	X										X	
3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	2%	B2. Estimación y relaciones	B2.1. Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.						X						
4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional.	12%	D6. Pensamiento computacional	D6.1. Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			D6.2. Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			D6.3. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.						X	X					
4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos	4,00%	D3. Variable	D3.1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.				X	X	X						
			D3.2. Características del cambio en la representación gráfica de relaciones lineales y cuadráticas.							X					
5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	3%	D2. Modelo matemático	D2.1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.						X	X					
			D2.2. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.						X						
5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	4%	E2. Incertidumbre	E2.1. Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.									X			
			E2.2. Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol y tablas, entre otras) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.										X		
6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias	2,5%	E3. Inferencia	E3.1. Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.								X				
			E3.2. Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.								X				X

[illegible]

8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	3%	C3. Visualización, razonamiento y modelización matemática	C3.1. Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.												X	
			C3.2. Modelización de elementos geométricos de la vida cotidiana con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica o realidad aumentada, entre otras.												X	
			C3.3. Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.												X	
9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	1%	F1. Creencias, actitudes y emociones.	F1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. Superación de bloqueos emocionales en el aprendizaje de las matemáticas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.	2%	F1. Creencias, actitudes y emociones.	F1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			F1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.	7%	F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones	F2.1. Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			F2.2. Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.	5%	F3. Inclusión, respeto y diversidad	F3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			F3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

METODOLOGÍA

Introducción

La metodología incluirá elementos propios de la enseñanza presencial, con especial hincapié en la atención a alumnos con necesidades educativas.

Los principios metodológicos, que vamos a utilizar en ESO serán los siguientes:

- Se realizará una evaluación inicial al comienzo del curso escolar que será un indicador del **punto de partida** para la programación.
- Empezaremos los temas conociendo cuales son las **nociones previas** que tiene el alumnado sobre estos. Así pues, mediante actividades de iniciación y motivación, haremos que recuerden lo ya aprendido y puedan, sobre una base más firme, apoyar todo aquello que ahora aprendan como materia nueva.
- Realizar **actividades de desarrollo**, que permitan la asimilación de contenidos de forma gradual. Los nuevos conocimientos que deben adquirirse tienen que apoyarse en los ya conseguidos. La resolución de problemas es un eje fundamental del proceso de aprendizaje de las matemáticas y deberán trabajarse las diferentes estrategias de resolución desde diversos contextos matemáticos. Además, es posible asimilar conceptos nuevos a partir de su planteamiento y aplicar correctamente recursos técnicos y herramientas apropiadas en su resolución.
- Se tratará de hacer uso de la **historia de las matemáticas** para introducir contenidos, ya que favorece el acercamiento del alumno a situaciones reales planteadas en diferentes momentos y que han perdurado a lo largo de los siglos como base para el desarrollo posterior de la materia.
- Haremos más hincapié en la **aplicación práctica** de los contenidos frente a los aspectos teóricos, especialmente en los primeros cursos de la ESO, de modo que los aprendizajes sean funcionales y adquieran un significado real para el alumnado.
- Utilizaremos la **resolución de problemas** y/o los **proyectos de investigación**, ya que permiten interpretar y resolver situaciones interdisciplinares reales, desarrollando la creatividad.
- En cada unidad didáctica se procederá con una explicación **teórica-conceptual** sobre cada uno de los contenidos programados, para luego seguir con las actividades prácticas especificadas en esta programación.
- En cada tema se recalcarán las **relaciones conceptuales** que existen entre los diferentes bloques de saberes, para que los alumnos vean que estos no son bloques aislados, sino más bien que están íntimamente relacionados entre sí.
- Alternaremos el trabajo individual con el de grupo, pues con la ayuda de este último los alumnos aprenden a cooperar entre sí, obteniendo un aprendizaje más significativo y **una coevaluación entre iguales**.
- Se podrán elaborar **trabajos de investigación**, adaptados a cada nivel, que introduzcan a los alumnos a la búsqueda de información, uso del lenguaje matemático, la generalización de problemas, la formalización de fenómenos extraídos de contextos reales y la exposición oral o escrita del propio trabajo.
- Potenciaremos el uso por parte del alumnado de **expresiones matemáticas**, tanto verbal, gráfica o simbólicamente, para explicar los conceptos y los problemas que se les plantee, así como las relaciones que existen entre unas expresiones y otras.
- Utilizaremos siempre que sea posible las ventajas que nos traen las **TIC** y que ayudan a un aprendizaje más significativo por parte del alumno. Su uso puede permitir la realización de tareas y actividades individuales o en grupo, que se intentará que sean atractivas y motivadoras para el alumnado, además de facilitar el autoaprendizaje y la autoevaluación. También se fomentarán los usos de **recursos y medios digitales**:
 - Delphos, Microsoft Teams y la plataforma educativa “EducamosCLM”.

- A mayores, podrán utilizar aplicaciones para escanear documentos, editores de texto, etc.
- Trataremos de **coordinar** la materia de Matemáticas con otras que puedan tener relación con ella. De esta forma se ayuda a una mejor comprensión de los conceptos, se percibe su utilidad en otras áreas, y se presenta al alumno los nexos entre distintas materias como algo enriquecedor para su formación.
- Se realizarán **pruebas escritas** utilizarán diferentes instrumentos de evaluación para evaluar los criterios de evaluación asociados a los conocimientos adquiridos y evaluar lo practicado en el aula.
- La **comunicación** con el alumnado (y familias) será activa y se realizará un seguimiento periódico.

Partiendo de la evaluación inicial y considerando la información disponible de cursos anteriores, se establecerán los procedimientos necesarios para que el alumnado adquiera las competencias del curso actual.

Se tomarán las medidas necesarias una vez detectada alguna dificultad, prestando especial atención al alumnado que no haya adquirido los niveles competenciales deseados en el curso anterior.

Agrupamientos

En el aula se trabajará con los siguientes tipos de agrupamiento:

- **Gran grupo:** Es el más habitual, en estas actividades todo el grupo hace lo mismo al mismo tiempo. Cuando se detecten limitaciones en el gran grupo se deberá cambiar a otro tipo de agrupamiento.
- **Equipos flexibles:** Constituidos por un conjunto de dos o más alumnos con la finalidad de llevar a cabo una tarea determinada o que se ayuden unos a otros en las diferentes problemáticas que aparezcan.
- **Trabajo individual:** Consiste en las actividades que cada alumno realiza por sí solo y es la forma de trabajo que la mayoría de las secuencias de enseñanza-aprendizaje plantea en algún momento.

En cualquier caso, y como criterio general, los agrupamientos del alumnado se adecuarán al tipo de actividades propuestas e instrumentos utilizados.

Además, disponemos de apoyos del departamento de Orientación y de miembros del departamento donde se podrá atender de manera mucho más individualizada a la diversidad del alumnado.

Organización de espacios y tiempos

En cuanto a los espacios, habitualmente se desarrollan las clases en el aula de referencia de cada grupo y para algunas actividades se utilizarán otros espacios del centro, como la biblioteca, las aulas de informática, patios, salidas por el entorno, etc.

El tiempo en el aula se distribuirá entre:

- Exposición de las situaciones de aprendizaje.
- Activación de los saberes básicos involucrados que conozca previamente el alumnado.
- Explicaciones del profesorado.
- Realización de actividades, tanto contextualizadas como no contextualizadas.
- Resolución de dudas y problemas.
- Planteamiento de conjeturas.

- Supervisión y desarrollo de los trabajos de investigación propuestos.
- Exposición de investigaciones y resultados.

El tiempo dedicado a cada uno de los aspectos mencionados variará dependiendo del momento de la unidad didáctica en que nos encontremos y de otros factores, como la atención a la diversidad, planes de refuerzo, etc.

Materiales y recursos didácticos

Además del libro de texto de 4º de ESO de Matemáticas Op. A – Operación mundo de la editorial Anaya, tendremos diversos materiales de apoyo como:

- La propuesta didáctica para Matemáticas 4º de ESO Op.A.
- Los recursos fotocopiables e imprimibles de la propuesta didáctica, con actividades de refuerzo, de ampliación y de evaluación
- Además de estos libros utilizaremos los apuntes propios elaborados por cada profesor utilizando los libros y actividades que se crean necesarios en cada caso. Para ello se utilizarán como libros de apoyo los libros de E.S.O. de otras editoriales de los que disponemos muestras, y libros de que se encuentran en la Biblioteca del Departamento.
- Ordenador y aplicaciones informáticas para que puedan observar las diversas aplicaciones de las matemáticas a otras áreas.
- Papel milimetrado, material de dibujo, para la realización de gráficas y representaciones geométricas.
- Libros de lectura u otros libros de texto, para la realización de estudios de investigación con el fin de activar su curiosidad matemática.
- Delphos, Microsoft Teams y la plataforma educativa “EducamosCLM”. A mayores, podrán utilizar aplicaciones para escanear documentos, editores de texto, etc.
- Se emplearán calculadoras científicas para familiarizar a los alumnos con estos instrumentos tan útiles en matemáticas y que a veces los alumnos desconocen el funcionamiento de la mayoría de las funciones que pueden realizar estos aparatos, así como el uso eficaz de los mismos.

MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA

Tal y como señala el artículo 2 del Decreto 85/2018, de 20 de noviembre, por el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha: “se entiende como inclusión educativa el conjunto de actuaciones y medidas educativas dirigidas a identificar y superar las barreras para el aprendizaje y la participación de todo el alumnado y favorecer el progreso educativo de todos y todas, teniendo en cuenta las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones personales, sociales y económicas, culturales y lingüísticas; sin equiparar diferencia con inferioridad, de manera que todo el alumnado pueda alcanzar el máximo desarrollo posible de sus potencialidades y capacidades personales”.

Estas medidas pretenden promover, entre otras, la igualdad de oportunidades, la equidad de la educación, la normalización, la inclusión y la compensación educativa para todo el alumnado.

El citado cuerpo normativo, en sus artículos de 5 a 15 expone las diferentes medidas que se pueden articular para conseguir dar una respuesta adecuada a los alumnos, en función de sus necesidades, intereses y motivaciones

Medidas de inclusión educativa promovidas por la Consejería.

(Artículo 5): Son todas aquellas actuaciones que permitan ofrecer una educación común de calidad a todo el alumnado y puedan garantizar la escolarización en igualdad de oportunidades, con la finalidad de dar respuesta a los diferentes ritmos, estilos de aprendizaje y motivaciones del conjunto del alumnado. Entre ellas: los programas y las actividades para la prevención, seguimiento y control del absentismo, fracaso y abandono escolar, las modificaciones llevadas a cabo para eliminar las barreras de acceso al currículo, a la movilidad, a la comunicación, cuantas otras pudieran detectarse, los programas, planes o proyectos de innovación e investigación educativas, los planes de formación permanente para el profesorado en materia de inclusión educativa o la dotación de recursos personales, materiales, organizativos y acciones formativas que faciliten la accesibilidad universal del alumnado.

Medidas de inclusión adoptadas a nivel de aula.

(Artículo 7) las que como docentes articularemos en el aula con el objetivo de favorecer el aprendizaje del alumnado y contribuir a su participación y valoración en la dinámica del grupo-clase. Entre estas medidas, podemos destacar: las estrategias para favorecer el aprendizaje a través de la interacción, en las que se incluyen entre otros, los talleres de aprendizaje, métodos de aprendizaje cooperativo, el trabajo por tareas o proyectos, los grupos interactivos o la tutoría entre iguales, las estrategias organizativas de aula empleadas por el profesorado que favorecen el aprendizaje, como los bancos de actividades graduadas o la organización de contenidos por centros de interés, el refuerzo de contenidos curriculares dentro del aula ordinaria o la tutoría individualizada.

Medidas individualizadas.

(Artículo 8): son actuaciones, estrategias, procedimientos y recursos puestos en marcha para el alumnado que lo precise, con objeto de facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje, estimular su autonomía, desarrollar su capacidad y potencial de aprendizaje, así como favorecer su participación en las actividades del centro y de su grupo. Estas medidas se diseñarán y desarrollarán por el profesorado y todos los profesionales que trabajen con el alumnado y contarán con el asesoramiento del Departamento de Orientación. Es importante subrayar que estas medidas no suponen la modificación de elementos prescriptivos del currículo. Dentro de esta categoría se encuentran las adaptaciones de acceso al currículo, las adaptaciones metodológicas, las adaptaciones de profundización, ampliación o enriquecimiento o la escolarización por debajo del curso que le corresponde por edad para los alumnos con incorporación tardía a nuestro sistema educativo.

Planes de refuerzo

Si el progreso de un alumno o alumna no es el adecuado, el profesorado adoptará las oportunas medidas de inclusión educativas, incluyendo las de refuerzo, en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento del alumnado con necesidades educativas especiales. Dichas medidas estarán destinadas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, utilizando los apoyos que se precisen.

Tras la evaluación final, el equipo docente establecerá las medidas de inclusión educativas y los planes de refuerzo correspondientes para el alumnado que promocione sin haber superado alguna materia o ámbito.

Planes de profundización y enriquecimiento

Para aquellos alumnos y alumnas que no promocionen, el equipo docente planificará que las condiciones curriculares se adapten a las necesidades de dicho alumno o alumna, y estén orientadas no solo a la superación de las dificultades detectadas, sino también al avance en los aprendizajes ya adquiridos y a la profundización en los mismos. Estas condiciones se recogerán en un plan específico personalizado.

Medidas extraordinarias de inclusión educativa.

(Artículos de 9 a 15): se trata de aquellas medidas que implican ajustes y cambios significativos en algunos de los aspectos curriculares y organizativos de las diferentes enseñanzas del sistema educativo. Estas medidas están dirigidas a que el alumnado pueda alcanzar el máximo desarrollo posible en función de sus características y potencialidades. La adopción de estas medidas requiere de una evaluación psicopedagógica previa, de un dictamen de escolarización y del conocimiento de las características y las implicaciones de las medidas por parte de las familias o tutores y tutoras legales del alumnado. Estas medidas extraordinarias son: las adaptaciones curriculares significativas, la permanencia extraordinaria en una etapa, flexibilización curricular, las exenciones y fragmentaciones en etapas post-obligatorias, las modalidades de Escolarización Combinada o en Unidades o Centros de Educación Especial, los Programas Específicos de Formación Profesional y cuantas otras propicien la inclusión educativa del alumnado y el máximo desarrollo de sus potencialidades y hayan sido aprobadas por la Dirección General con competencias en materia de atención a la diversidad.

Cabe destacar que, como establece el artículo 23.2 del citado Decreto 85/2018, el alumnado que precise la adopción de medidas individualizadas o medidas extraordinarias de inclusión educativa participará en el conjunto de actividades del centro educativo y será atendido preferentemente dentro de su grupo de referencia.

EVALUACIÓN

Procedimientos e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado.

El artículo 28 de la LOE-LOMLOE establece que “la evaluación del proceso de aprendizaje de los alumnos y alumnas de educación secundaria obligatoria será continua, formativa e integradora”.

Los términos continua y formativa conllevan la recogida sistemática de información sobre el proceso de enseñanza- aprendizaje de forma que podamos, por un lado, realizar juicios de valor encaminados a mejorar el propio proceso y, por otra parte, ofrecer formación al alumnado a través de la retroalimentación sobre lo que ya ha alcanzado, lo que le falta por conseguir y cómo lograrlo.

Atendiendo a lo dispuesto en el artículo 16, apartados 3 y 4, del Decreto 82/2022, la evaluación competencial conlleva dos etapas:

7. La evaluación de las competencias específicas de cada materia, a partir de sus criterios de evaluación.
8. La evaluación del grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida, utilizando de forma ponderada las conexiones entre los descriptores operativos y las competencias específicas evaluadas previamente en todas y cada una de las materias.

A lo largo del curso se realizarán las siguientes evaluaciones:

- **Evaluación inicial:** se llevará a cabo al comienzo de cada unidad didáctica, con el fin de detectar el nivel de conocimiento previo del alumnado respecto a dicha unidad.
- **Evaluación continua:** en base al seguimiento de la adquisición de las competencias clave, logro de los objetivos y criterios de evaluación a lo largo del curso escolar.
- **Evaluación formativa:** durante el proceso de evaluación el o la docente empleará los instrumentos de evaluación para que los alumnos y alumnas sean capaces de detectar sus errores y avanzar en su conocimiento.
- **Evaluación integradora:** se atenderá a la diversidad del alumnado planteando medidas de refuerzo en cuanto se detecten dificultades de aprendizaje.
- **Evaluación final:** de carácter sumativo, para valorar la evolución, el progreso y el grado de adquisición de competencias y de logro de objetivos por parte del alumnado.
- **Autoevaluación y coevaluación:** para hacer partícipe al alumnado en el proceso evaluador. Se harán efectivas a través de las actividades, trabajos, proyectos y pruebas, tanto orales como escritas, que se realizarán a lo largo del curso, así como en las diferentes situaciones de aprendizaje que se definan.

Para la evaluación del aprendizaje del alumnado, el profesor hará un seguimiento permanente de la evolución del alumno, aplicando diferentes estrategias e instrumentos, sin perder de vista que los referentes para la comprobación del logro de los objetivos de la asignatura y de la adquisición de las competencias correspondientes son los criterios de evaluación. Los procedimientos que se usarán serán variados y descriptivos para facilitar la información al profesor y a la familia y los instrumentos utilizados serán coherentes y adecuados a las competencias y criterios que se pretende evaluar.

El uso del Aula Virtual es imprescindible. Se incorporarán progresivamente actividades, cuestionarios, pruebas, etc. para ir haciendo un banco de recursos.

Los instrumentos que usaremos son los siguientes:

A.-Técnicas de Observación

Su objetivo es conocer el comportamiento natural de los alumnos en situaciones espontáneas que pueden ser controladas o no. Se utiliza sobre todo para evaluar procedimientos y actitudes, fácilmente observables.

Dentro de esta metodología basada en la observación utilizaremos diferentes técnicas como, por ejemplo

- A.1 Listas de control.
- A.2 Diarios de clase.
- A.3 Trabajo individual y en grupo.

B.-Revisión de tareas del alumno

Con el fin de valorar el grado de madurez del alumno y las capacidades empleadas, podremos utilizar los siguientes instrumentos, para informar al alumno de los aspectos adecuados y de aquellos en los que deberá mejorar:

- B.1 Análisis del cuaderno de clase.
- B.2 Análisis de producciones escritas o digitales.
- B.3 Exposiciones de actividades grupales o individuales.

C.- Pruebas objetivas.

- C.1 Pruebas escritas: controles y pruebas objetivas.

- C.2 Situaciones de aprendizaje.

En general, haremos al menos dos pruebas escritas por evaluación. Estas pruebas pueden ser individuales o en grupo. Habrá pruebas en las que podrán utilizar material complementario, como su cuaderno de clase, libro de texto, dispositivos electrónicos, calculadoras etc. El número de pruebas escritas en cada trimestre vendrá determinado por el número de unidades didácticas que dé tiempo a desarrollar.

Las pruebas escritas o controles consistirán básicamente en cuestiones, ejercicios y problemas de características similares a los realizados en clase, en los que se tendrán presentes qué criterios de evaluación se quieren evaluar. Lo que se valora y califica en las preguntas que componen cada prueba es el proceso lógico que conduce a una solución y el resultado final.

Si un alumno no puede acudir a la realización de una prueba, ha de traer un justificante. La prueba se podrá realizar a partir del día que se incorpore a clase y puede ser oral.

Además, se seguirán las instrucciones recogidas en las NCOF ante actos fraudulentos detectados en cualquier tipo de instrumento de evaluación.

Se fomentará el uso de aplicaciones digitales como Geogebra.

Vamos a seguir insistiendo en la importancia del cuaderno de trabajo del alumno. Es fundamental que cada alumno recoja en dicho cuaderno con orden y claridad todas las actividades de aprendizaje que se realizan en clase a diario. Ayudaremos al alumnado en todo lo que sea necesario para que haga su parte del plan educativo. Este cuaderno podrá ser utilizado como un instrumento de evaluación más.

Las situaciones de aprendizaje son una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de cada materia e, incluso, de un conjunto de ellas, mediante tareas y actividades significativas y relevantes, para la resolución de problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión crítica y la responsabilidad. Para que la adquisición de las competencias sea efectiva, dichas situaciones deben estar bien contextualizadas y ser respetuosas con las experiencias del alumnado y sus diferentes formas de comprender la realidad. Con ellas se busca ofrecer al alumnado la oportunidad de conectar y aplicar lo aprendido en contextos cercanos a la vida real. Por ello, en cada situación de aprendizaje propuesta se recogerá, especialmente, información del alumnado relativa a la capacidad de establecer las relaciones y conexiones que existen entre los distintos conocimientos matemáticos, además de las que mantienen con los de otras materias y con la vida real, formando un todo coherente que permita la resolución de problemas.

Criterios de calificación de la materia.

En primer lugar, se debe establecer un peso a los criterios de evaluación (ver RELACIÓN COMPETENCIAS ESPECÍFICAS – DESCRIPTORES – CRITERIOS DE EVALUACIÓN – SABERES BÁSICOS), referentes a través de los cuales se evaluarán las competencias específicas asociadas a ellos y, por extensión, sus descriptores operativos asociados.

Los criterios de evaluación serán calificados en las distintas actividades, trabajos, problemas y situaciones de aprendizaje desarrollados, tanto de forma individual como en grupo, así como en pruebas específicas, tanto orales como escritas, que serán planteadas a lo largo del curso.

Cuando a final de curso existan criterios de evaluación que no hayan podido ser trabajadas, el porcentaje asociado a ellas se redistribuirá proporcionalmente entre las demás.

La calificación de un alumno o alumna en cada trimestre tendrá un carácter informativo y formativo que les permitirá, al igual que a sus familias o representantes legales, conocer el grado de adquisición de las competencias específicas. En el primer y segundo trimestre, el criterio de aproximación queda a criterio de cada profesor, pero en la evaluación final se considerará superada la materia cuando la calificación obtenida sea superior o igual a 4,5.

A continuación, se recogen la ponderación de las competencias clave:

Competencia Clave	Descriptor operativos currículo	Nº veces en las competencias específicas	Peso descriptor	Peso competencia
Competencia en comunicación lingüística (CCL)	CCL1	2	2,31%	5,19%
	CCL2	0	0,00%	
	CCL3	1	1,17%	
	CCL4	0	0,00%	
	CCL5	1	1,71%	
Competencia Plurilingüe CP)	CP1	1	1,17%	2,88%
	CP2	0	0,00%	
	CP3	1	1,71%	
Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería (STEM)	STEM1	6	10,29%	32,74%
	STEM2	6	10,05%	
	STEM3	5	8,48%	
	STEM4	2	3,42%	
	STEM5	1	0,50%	
Competencia Digital (CD)	CD1	2	1,98%	24,00%
	CD2	7	11,66%	
	CD3	4	5,48%	
	CD4	0	0,00%	
	CD5	4	4,89%	
Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender (CPSAA)	CPSAA1	2	2,21%	9,76%
	CPSAA2	0	0,00%	
	CPSAA3	1	1,71%	
	CPSAA4	2	3,08%	
	CPSAA5	2	2,75%	
Competencia Ciudadana (CC)	CC1	0	0,00%	6,64%
	CC2	1	1,71%	
	CC3	2	4,30%	
	CC4	1	0,63%	
Competencia Emprendedora (CE)	CE1	0	0,00%	12,51%
	CE2	2	1,13%	
	CE3	8	11,39%	
Competencia en Conciencia y Expresión Culturales (CCEC)	CCEC1	2	2,03%	6,28%
	CCEC2	0	0,00%	

	CCEC3	1	1,17%	
	CCEC4	2	3,08%	
TOTAL	34	69	100,00%	100,00%

Criterios y procesos de recuperación de la materia.

Cuando el progreso de un alumno no sea el adecuado, en el contexto del proceso de evaluación continua y seguimiento permanente, **el profesor adoptará las medidas que estime oportunas, proponiendo las actividades de recuperación que considere más adecuadas en cada caso.** Para ello, **en cualquier momento del curso**, se facilitará por escrito un **programa de refuerzo** al alumnado que no hayan alcanzado el nivel de logro correspondiente a cada criterio de evaluación con el fin de que, con este programa, puedan adquirir las competencias planteadas.

La realización de estos trabajos será voluntaria para el alumnado, aunque promovida por parte del profesorado, entregando a los alumnos los documentos que considere oportunos para ayudarles a superar los criterios no conseguidos. Estos documentos estarán compuestos, principalmente, por una serie de ejercicios y problemas que el alumno ha de realizar individualmente para afrontar, en las mejores condiciones posibles, la superación de los diferentes instrumentos de evaluación que se llevarán a cabo durante el curso. Para obtener las notas de los criterios de evaluación se tendrán en cuenta todos los instrumentos de evaluación utilizados a ese momento.

El proceso de para superar la materia pendiente de otros cursos consiste en la realización de seis pruebas parciales a lo largo del curso, dos por trimestre, tres de ellas con material de apoyo y tres de ellas sin dicho material.

Además de estos instrumentos de evaluación, también se plantearán relaciones de ejercicios que deberán ser entregadas trimestralmente el día de la prueba sin material de apoyo y que se tendrán en cuenta para la calificación de la asignatura suspensa. Estos ejercicios estarán disponibles en el aula virtual destinada a los alumnos con la materia pendiente.

La calificación de esta materia se calculará utilizando la ponderación de las competencias específicas determinadas en la programación del curso pendiente. La nota de cada una de estas competencias será la mayor entre la obtenida a lo largo del proceso de evaluación de la materia pendiente y la obtenida en el curso actual del alumno.

El encargado de las materias pendientes será D. Pablo Garcés en colaboración con el resto del departamento. Se cuenta con una hora de atención a pendientes que se llevará a cabo los martes a séptima hora y que comenzará a partir del 14 de octubre.

Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente

Como en años anteriores, el Departamento trabajará en las reuniones semanales, análisis y reflexiones que nos permitan obtener un conocimiento y una valoración lo más real, integral y sistemática posible de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, a fin de comprobar en qué medida se ha conseguido lo que se pretendía y poder actuar sobre ello para regularlo.

Los aspectos a evaluar serán: programación, metodología, desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula, materiales y evaluación. Analizaremos los

posibles retrasos en el desarrollo de las programaciones, sus causas y posibles soluciones, así como situaciones particulares de los grupos de alumnos y alumnas. Pondremos en común cómo se va desarrollando el proceso de enseñanza-aprendizaje. Buscaremos materiales que nos ayuden a atender a la diversidad del alumnado.

En las primeras reuniones que tenga el Departamento tras las sesiones de evaluación, se reflejarán los resultados académicos obtenidos. Se realizará un análisis y reflexión de los mismos, y se darán, en la medida de lo posible, unas propuestas de mejora.

Respecto a la valoración de los procesos de enseñanza, los procedimientos e instrumentos que se utilizarán para evaluarlos serán:

- Cuestionarios que se pasarán a final de cada trimestre a los alumnos para que los realicen, si estiman conveniente, de manera anónima valorando todo el proceso de enseñanza.
- Cuestionario de autoevaluación del profesorado en Excel.
- Intercambios orales: Debates.
- Resultados del proceso de aprendizaje de los alumnos.

CURSO: 4º ESO – MATEMÁTICAS B

Secuenciación de los saberes básicos y los criterios de evaluación en relación con las competencias específicas, o en su caso resultados de aprendizaje.

Saberes básicos en relación a las competencias específicas

Las competencias específicas, por definición, son los desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia y están recogidas en el Decreto 82/2022, de 12 de julio.

En el área de Matemáticas, estas competencias específicas entroncan y suponen una profundización con respecto a las adquiridas por el alumnado durante la Educación Primaria, proporcionando una continuidad en el aprendizaje de las Matemáticas que respeta el desarrollo psicológico y el progreso cognitivo del alumnado. Se relacionan entre sí y han sido agrupadas en torno a cinco bloques competenciales según su naturaleza: resolución de problemas (1 y 2), razonamiento y prueba (3 y 4), conexiones (5 y 6), comunicación y representación (7 y 8) y destrezas socioafectivas (9 y 10). Son las siguientes:

1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.

2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.

3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.

4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.

5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.

6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.

8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.

9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.

10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.

La adquisición de las competencias específicas a lo largo de la etapa se lleva a cabo a través de la movilización de un conjunto de saberes básicos. El Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, define los saberes básicos en el artículo 2.e como: “conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas”.

En Matemáticas, estos saberes básicos se estructuran en torno al concepto de sentido matemático y se organizan en dos dimensiones: cognitiva y afectiva. Los sentidos se entienden como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos, métricos, geométricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos. De esta forma, los saberes básicos se organizan en 6 sentidos:

- Sentido numérico
- Sentido de la medida
- Sentido espacial
- Sentido algebraico
- Sentido estocástico
- Sentido socioafectivo

Dichos sentidos permiten emplear los saberes básicos de una manera funcional, proporcionando la flexibilidad necesaria para establecer conexiones entre los diferentes sentidos.

Los saberes básicos establecidos para 3º ESO son los que se pueden ver a continuación:

A. Sentido numérico.

1. Cantidad.

- Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.
- Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.
- Diferentes representaciones de una misma cantidad.

2. Sentido de las operaciones.

- Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
- Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas.
- Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales.

3. Relaciones.

- Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales): relaciones entre ellos y propiedades.
- Orden en la recta numérica. Intervalos.

4. Razonamiento proporcional.

- Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.

B. Sentido de la medida.

1. Medición.

- Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas.

2. Cambio.

- Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.

C. Sentido espacial.**1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.**

- Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica.

2. Localización y sistemas de representación.

- Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica.
- Expresiones algebraicas de una recta: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.

3. Movimientos y transformaciones.

- Transformaciones elementales en la vida cotidiana: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada....

4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.

- Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.
- Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada....
- Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.

D. Sentido algebraico.**1. Patrones.**

- Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.

2. Modelo matemático.

- Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.
- Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.

3. Variable.

- Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
- Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio.

4. Igualdad y desigualdad.

- Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos.
- Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales sencillas.
- Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y no lineales sencillas en situaciones de la vida cotidiana.
- Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

5. Relaciones y funciones.

- Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan.
- Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.
- Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos.

6. Pensamiento computacional.

- Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.
- Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.
- Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.

E. Sentido estocástico.**1. Organización y análisis de datos.**

- Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia.
- Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
- Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.
- Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo y aplicaciones, entre otras), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.
- Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.

2. Incertidumbre.

- Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.
- Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas...) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.

3. Inferencia.

- Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.

- Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.
- Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.

F. Sentido socioafectivo.

1. Creencias, actitudes y emociones.

- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

- Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.
- Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.

3. Inclusión, respeto y diversidad.

- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

Para poder llevar a cabo el proceso de evaluación, se han determinado las ponderaciones correspondientes a cada competencia específica y criterio de evaluación, que son las que se pueden ver en la siguiente tabla, correspondiente a la opción B de 4ºESO:

RELACIÓN COMPETENCIAS ESPECÍFICAS – DESCRIPTORES – CRITERIOS DE EVALUACIÓN – SABERES BÁSICOS

COMPETENCIA ESPECÍFICA MATEMÁTICA	PESO	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA - PESO ASIGNADO	PESO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO	SABERES BÁSICOS	
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	7,50%	STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CD2 CPSAA5 CE3 CCEC4	0,94%	1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	1,00%	A3. Relaciones	A3.1 Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales): relaciones entre ellos y propiedades.
				1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.	6,00%	A2. Sentido de las operaciones	A3.2 Orden en la recta numérica. Intervalos.
							A2.1 Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
							A2.2 Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas.
2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	17,50%	STEM1 STEM2 CD2 CPSAA4 CC3 CE3	2,92%	1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizand los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	0,50%	C3. Movimientos y transformaciones	A2.3 Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales.
				2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	16,50%	D4. Igualdad y desigualdad	C3.1 Transformaciones elementales en la vida cotidiana: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada....
							D4.1 Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos.
							D4.2 Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales sencillas.
							D4.3 Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y no lineales sencillas en situaciones de la vida cotidiana.
							D4.4 Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

				2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad y de consumo responsable, entre otras).	1,00%	A4. Razonamiento proporcional	A4.1 Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.
3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	11,50%	CCL1 STEM1 STEM2 CD1 CD2 CD5 CE3	1,64%	3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones.	4,00%	D1. Patrones	D1.1 Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
				3.2. Crear variantes de un problema dado, modificando alguno de sus datos y observando la relación entre los diferentes resultados obtenidos.	5,00%	B1. Medición	Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas.
				3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	2,00%	B2. Cambio	Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.
					0,50%	C1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones	Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica.
4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	18,00%	STEM1 STEM2 STEM3 CD2 CD3 CD5 CE3	2,57%	4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional.	9,00%	D6. Pensamiento computacional	D6.1. Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.
							D6.2. Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.
							D6.3. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.
				4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	9,00%	D6. Pensamiento computacional	D6.1. Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.
							D6.2. Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.
							D6.3. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.
5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para	15,50%	STEM1 STEM3 CD2	3,10%	5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	13,50%	D3. Variable	D3.1 Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
							D3.2 Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio.

desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.		CD3 CCEC1				D5. Relaciones y funciones.	D5.1 Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan.
							D5.2 Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.
							D5.3 Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos.
				5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	2,00%	E2. Incertidumbre	E2.1 Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.
6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	11%	STEM1 STEM2 CD3 CD5 CC4 CE2 CE3 CCEC1	1,34%	6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	1,50%	E3. Inferencia	E3.1 Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.
							E3.2 Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.
							E3.3 Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.
				6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.	8,00%	D2. Modelo matemático	D2.1 Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.
							D2.2 Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.
				6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	1,25%	E1. Organización y análisis de datos	E1.1 Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia.
							E1.2 Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
							E1.3 Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.
							E1.4 Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo y aplicaciones, entre otras), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.

							E1.5 Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.
7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	9,00%	STEM3 CD1 CD2 CD5 CE3 CCEC4	1,50%	7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.	4,00%	C4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica	C4.1 Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.
							C4.2 Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada....
						C4.3 Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.	
			7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.	5,00%	C2. Localización y sistemas de representación	C2.1 Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica.	
							C2.2 Expresiones algebraicas de una recta: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.
8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	3%	CCL1 CCL3 CP1 STEM2 STEM4 CD2 CD3 CE3 CCEC3	0,36%	8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada.	1,25%	E1. Organización y análisis de datos	E1.1 Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia.
							E1.2 Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
							E1.3 Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.
							E1.4 Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo y aplicaciones, entre otras), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.
							E1.5 Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.
				2,00%	A1. Cantidad	A1.1 Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.	

				8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.			A1.2 Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.
							A1.3 Diferentes representaciones de una misma cantidad.
9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	3%	STEM5 CPSAA1 CPSAA4 CPSAA5 CE2 CE3	0,50%	9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	1,00%	F1. Creencias, actitudes y emociones.	F1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
				9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.	2,00%	F1. Creencias, actitudes y emociones.	F1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
							F1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.	4%	CCL5 CP3 STEM3 CPSAA1 CPSAA3 CC2 CC3	0,57%	10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.	2,00%	F3. Inclusión, respeto y diversidad	F3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
				10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.	2,00%	F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones	F3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
							F2.1 Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.
							F2.2 Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.

Secuenciación y temporalización de las Unidades Didácticas/Aprendizaje en relación con el apartado anterior

Las unidades didácticas seguirán la temporalización siguiente:

1ª EVALUACIÓN	2ª EVALUACIÓN	3ª EVALUACIÓN
TEMA 1: NÚMEROS REALES.	TEMA 3: ECUACIONES	TEMA 8: FUNCIONES
TEMA 6: TRIGONOMETRÍA	TEMA 4: SISTEMAS DE ECUACIONES	TEMA 9: MODELOS DE FUNCIONES
TEMA 7: GEOMETRÍA ANALÍTICA	TEMA 5: INECUACIONES	TEMA 10: ESTADÍSTICA
TEMA 2: POLINOMIOS Y FRACCIONES ALGEBRAICAS	TEMA 11: COMBINATORIA	TEMA 12: PROBABILIDAD

Las unidades 9, 10 y 12 se establecen al final de curso, pero parte de ellas se trabajarán a lo largo del segundo y del tercer trimestre mediante diferentes instrumentos de evaluación.

En la siguiente tabla se recoge la relación entre los criterios de evaluación, saberes básicos y unidades didácticas:

RELACIÓN ENTRE CRITERIOS DE EVALUACIÓN, SABERES BÁSICOS Y UNIDADES DIDÁCTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO	SABERES BÁSICOS		UNIDADES DIDÁCTICAS											
				1ª EVALUACIÓN				2ª EVALUACIÓN				3ª EVALUACIÓN			
				U1	U6	U7	U2	U3	U4	U5	U8	U9	U10	U11	U12
1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	1,00%	A3. Relaciones	A3.1 Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales): relaciones entre ellos y propiedades.	x											
			A3.2 Orden en la recta numérica. Intervalos.	x						x					
1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.	6,00%	A2. Sentido de las operaciones	A2.1 Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.	x											
			A2.2 Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas.	x											
			A2.3 Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales.	x											
1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizand los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	0,50%	C3. Movimientos y transformaciones	C3.1 Transformaciones elementales en la vida cotidiana: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada....					x	x	x					
2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	16,50 %	D4. Igualdad y desigualdad	D4.1 Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos.				x	x	x	x	x	x			
			D4.2 Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales sencillas.				x	x	x	x					
			D4.3 Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y no lineales sencillas en situaciones de la vida cotidiana.				x	x	x	x					
			D4.4 Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.					x	x	x					

2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad y de consumo responsable, entre otras).	1,00%	A4. Razonamiento proporcional	A4.1 Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.	x								x			
3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones.	4,00%	D1. Patrones	D1.1 Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.2. Crear variantes de un problema dado, modificando alguno de sus datos y observando la relación entre los diferentes resultados obtenidos.	5,00%	B1. Medición	Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas.		x										
3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	2,00%	B2. Cambio	Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.								x	x			
	0,50%	C1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones	Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica.		x	x									
4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional.	9,00%	D6. Pensamiento computacional	D6.1. Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			D6.2. Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			D6.3. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	9,00%	D6. Pensamiento computacional	D6.1. Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			D6.2. Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			D6.3. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y	13,50 %	D3. Variable	D3.1 Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.		x	x	x	x	x	x	x	x			

experiencias matemáticas, formando un todo coherente.			D3.2 Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		D5. Relaciones y funciones.	D5.1 Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan.								x	x				
			D5.2 Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.				x	x	x	x	x	x				
			D5.3 Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos.								x	x				
5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	2,00%	E2. Incertidumbre	E2.1 Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.												x	x
			E2.2 Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas...) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas												x	x
6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	1,50%	E3. Inferencia	E3.1 Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.											x		
			E3.2 Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.											x		
			E3.3 Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.											x		
6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.	8,00%	D2. Modelo matemático	D2.1 Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.				x	x	x	x	x	x				
			D2.2 Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.					x	x	x						
6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	1,25%	E1. Organización y análisis de datos	E1.1 Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia.											x		

[illegible]

[illegible]

METODOLOGÍA

Introducción

La metodología incluirá elementos propios de la enseñanza presencial, con especial hincapié en la atención a alumnos con necesidades educativas.

Los principios metodológicos, que vamos a utilizar en ESO serán los siguientes:

- Se realizará una evaluación inicial al comienzo del curso escolar que será un indicador del **punto de partida** para la programación.
- Empezaremos los temas conociendo cuales son las **nociones previas** que tiene el alumnado sobre estos. Así pues, mediante actividades de iniciación y motivación, haremos que recuerden lo ya aprendido y puedan, sobre una base más firme, apoyar todo aquello que ahora aprendan como materia nueva.
- Realizar **actividades de desarrollo**, que permitan la asimilación de contenidos de forma gradual. Los nuevos conocimientos que deben adquirirse tienen que apoyarse en los ya conseguidos. La resolución de problemas es un eje fundamental del proceso de aprendizaje de las matemáticas y deberán trabajarse las diferentes estrategias de resolución desde diversos contextos matemáticos. Además, es posible asimilar conceptos nuevos a partir de su planteamiento y aplicar correctamente recursos técnicos y herramientas apropiadas en su resolución.
- Se tratará de hacer uso de la **historia de las matemáticas** para introducir contenidos, ya que favorece el acercamiento del alumno a situaciones reales planteadas en diferentes momentos y que han perdurado a lo largo de los siglos como base para el desarrollo posterior de la materia.
- Haremos más hincapié en la **aplicación práctica** de los contenidos frente a los aspectos teóricos, especialmente en los primeros cursos de la ESO, de modo que los aprendizajes sean funcionales y adquieran un significado real para el alumnado.
- Utilizaremos la **resolución de problemas** y/o los **proyectos de investigación**, ya que permiten interpretar y resolver situaciones interdisciplinares reales, desarrollando la creatividad.
- En cada unidad didáctica se procederá con una explicación **teórica-conceptual** sobre cada uno de los contenidos programados, para luego seguir con las actividades prácticas especificadas en esta programación.
- En cada tema se recalcarán las **relaciones conceptuales** que existen entre los diferentes bloques de saberes, para que los alumnos vean que estos no son bloques aislados, sino más bien que están íntimamente relacionados entre sí.
- Alternaremos el trabajo individual con el de grupo, pues con la ayuda de este último los alumnos aprenden a cooperar entre sí, obteniendo un aprendizaje más significativo y **una coevaluación entre iguales**.
- Se podrán elaborar **trabajos de investigación**, adaptados a cada nivel, que introduzcan a los alumnos a la búsqueda de información, uso del lenguaje matemático, la generalización de problemas, la formalización de fenómenos extraídos de contextos reales y la exposición oral o escrita del propio trabajo.
- Potenciaremos el uso por parte del alumnado de **expresiones matemáticas**, tanto verbal, gráfica o simbólicamente, para explicar los conceptos y los problemas que se les plantee, así como las relaciones que existen entre unas expresiones y otras.
- Utilizaremos siempre que sea posible las ventajas que nos traen las **TIC** y que ayudan a un aprendizaje más significativo por parte del alumno. Su uso puede permitir la realización de tareas y actividades individuales o en grupo, que se intentará que sean atractivas y motivadoras para el alumnado, además de facilitar el autoaprendizaje y la autoevaluación. También se fomentarán los usos de **recursos y medios digitales**:
 - Delphos, Microsoft Teams y la plataforma educativa “EducamosCLM”.

- A mayores, podrán utilizar aplicaciones para escanear documentos, editores de texto, etc.
- Trataremos de **coordinar** la materia de Matemáticas con otras que puedan tener relación con ella. De esta forma se ayuda a una mejor comprensión de los conceptos, se percibe su utilidad en otras áreas, y se presenta al alumno los nexos entre distintas materias como algo enriquecedor para su formación.
- Se realizarán **pruebas escritas** utilizarán diferentes instrumentos de evaluación para evaluar los criterios de evaluación asociados a los conocimientos adquiridos y evaluar lo practicado en el aula.
- La **comunicación** con el alumnado (y familias) será activa y se realizará un seguimiento periódico.

Partiendo de la evaluación inicial y considerando la información disponible de cursos anteriores, se establecerán los procedimientos necesarios para que el alumnado adquiera las competencias del curso actual.

Se tomarán las medidas necesarias una vez detectada alguna dificultad, prestando especial atención al alumnado que no haya adquirido los niveles competenciales deseados en el curso anterior.

Agrupamientos

En el aula se trabajará con los siguientes tipos de agrupamiento:

- **Gran grupo:** Es el más habitual, en estas actividades todo el grupo hace lo mismo al mismo tiempo. Cuando se detecten limitaciones en el gran grupo se deberá cambiar a otro tipo de agrupamiento.
- **Equipos flexibles:** Constituidos por un conjunto de dos o más alumnos con la finalidad de llevar a cabo una tarea determinada o que se ayuden unos a otros en las diferentes problemáticas que aparezcan.
- **Trabajo individual:** Consiste en las actividades que cada alumno realiza por sí solo y es la forma de trabajo que la mayoría de las secuencias de enseñanza-aprendizaje plantea en algún momento.

En cualquier caso, y como criterio general, los agrupamientos del alumnado se adecuarán al tipo de actividades propuestas e instrumentos utilizados.

Organización de espacios y tiempos

En cuanto a los espacios, habitualmente se desarrollan las clases en el aula de referencia de cada grupo y para algunas actividades se utilizarán otros espacios del centro, como la biblioteca, las aulas de informática, patios, salidas por el entorno, etc.

El tiempo en el aula se distribuirá entre:

- Exposición de las situaciones de aprendizaje.
- Activación de los saberes básicos involucrados que conozca previamente el alumnado.
- Explicaciones del profesorado.
- Realización de actividades, tanto contextualizadas como no contextualizadas.
- Resolución de dudas y problemas.
- Planteamiento de conjeturas.
- Supervisión y desarrollo de los trabajos de investigación propuestos.
- Exposición de investigaciones y resultados.

El tiempo dedicado a cada uno de los aspectos mencionados variará dependiendo del momento de la unidad didáctica en que nos encontremos y de otros factores, como la atención a la diversidad, planes de refuerzo, etc.

Materiales y recursos didácticos

Además del libro de texto de 4º de ESO de Matemáticas Op. B de la editorial Vicens Vives, tendremos diversos materiales de apoyo como:

- La propuesta didáctica para Matemáticas 4º de ESO Op. B.
- Los recursos fotocopiables e imprimibles de la propuesta didáctica, con actividades de refuerzo, de ampliación y de evaluación
- Además de estos libros utilizaremos los apuntes propios elaborados por cada profesor utilizando los libros y actividades que se crean necesarios en cada caso. Para ello se utilizarán como libros de apoyo los libros de E.S.O. de otras editoriales de los que disponemos muestras, y libros de que se encuentran en la Biblioteca del Departamento.
- Ordenador y aplicaciones informáticas para que puedan observar las diversas aplicaciones de las matemáticas a otras áreas.
- Papel milimetrado, material de dibujo, para la realización de gráficas y representaciones geométricas.
- Libros de lectura u otros libros de texto, para la realización de estudios de investigación con el fin de activar su curiosidad matemática.
- Delphos, Microsoft Teams y la plataforma educativa “EducamosCLM”. A mayores, podrán utilizar aplicaciones para escanear documentos, editores de texto, etc.
- Se emplearán calculadoras científicas para familiarizar a los alumnos con estos instrumentos tan útiles en matemáticas y que a veces los alumnos desconocen el funcionamiento de la mayoría de las funciones que pueden realizar estos aparatos, así como el uso eficaz de los mismos.

MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA

Tal y como señala el artículo 2 del Decreto 85/2018, de 20 de noviembre, por el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha: “se entiende como inclusión educativa el conjunto de actuaciones y medidas educativas dirigidas a identificar y superar las barreras para el aprendizaje y la participación de todo el alumnado y favorecer el progreso educativo de todos y todas, teniendo en cuenta las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones personales, sociales y económicas, culturales y lingüísticas; sin equiparar diferencia con inferioridad, de manera que todo el alumnado pueda alcanzar el máximo desarrollo posible de sus potencialidades y capacidades personales”.

Estas medidas pretenden promover, entre otras, la igualdad de oportunidades, la equidad de la educación, la normalización, la inclusión y la compensación educativa para todo el alumnado.

El citado cuerpo normativo, en sus artículos de 5 a 15 expone las diferentes medidas que se pueden articular para conseguir dar una respuesta adecuada a los alumnos, en función de sus necesidades, intereses y motivaciones

Medidas de inclusión educativa promovidas por la Consejería.

(Artículo 5): Son todas aquellas actuaciones que permitan ofrecer una educación común de calidad a todo el alumnado y puedan garantizar la escolarización en igualdad de oportunidades, con la finalidad de dar respuesta a los diferentes ritmos, estilos de aprendizaje y motivaciones del conjunto del alumnado. Entre ellas: los programas y las actividades para la prevención, seguimiento y control del absentismo, fracaso y abandono escolar, las modificaciones llevadas a cabo para eliminar las barreras de acceso al currículo, a la movilidad, a la comunicación, cuantas otras pudieran detectarse, los programas, planes o proyectos de innovación e investigación educativas, los planes de formación permanente para el profesorado en materia de inclusión educativa o la dotación de recursos personales, materiales, organizativos y acciones formativas que faciliten la accesibilidad universal del alumnado.

Medidas de inclusión adoptadas a nivel de aula.

(Artículo 7) las que como docentes articularemos en el aula con el objetivo de favorecer el aprendizaje del alumnado y contribuir a su participación y valoración en la dinámica del grupo-clase. Entre estas medidas, podemos destacar: las estrategias para favorecer el aprendizaje a través de la interacción, en las que se incluyen entre otros, los talleres de aprendizaje, métodos de aprendizaje cooperativo, el trabajo por tareas o proyectos, los grupos interactivos o la tutoría entre iguales, las estrategias organizativas de aula empleadas por el profesorado que favorecen el aprendizaje, como los bancos de actividades graduadas o la organización de contenidos por centros de interés, el refuerzo de contenidos curriculares dentro del aula ordinaria o la tutoría individualizada.

Medidas individualizadas.

(Artículo 8): son actuaciones, estrategias, procedimientos y recursos puestos en marcha para el alumnado que lo precise, con objeto de facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje, estimular su autonomía, desarrollar su capacidad y potencial de aprendizaje, así como favorecer su participación en las actividades del centro y de su grupo. Estas medidas se diseñarán y desarrollarán por el profesorado y todos los profesionales que trabajen con el alumnado y contarán con el asesoramiento del Departamento de Orientación. Es importante subrayar que estas medidas no suponen la modificación de elementos prescriptivos del currículo. Dentro de esta categoría se encuentran las adaptaciones de acceso al currículo, las adaptaciones metodológicas, las adaptaciones de profundización, ampliación o enriquecimiento o la escolarización por debajo del curso que le corresponde por edad para los alumnos con incorporación tardía a nuestro sistema educativo.

Planes de refuerzo

Si el progreso de un alumno o alumna no es el adecuado, el profesorado adoptará las oportunas medidas de inclusión educativas, incluyendo las de refuerzo, en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento del alumnado con necesidades educativas especiales. Dichas medidas estarán destinadas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, utilizando los apoyos que se precisen.

Tras la evaluación final, el equipo docente establecerá las medidas de inclusión educativas y los planes de refuerzo correspondientes para el alumnado que promocione sin haber superado alguna materia o ámbito.

Planes de profundización y enriquecimiento

Para aquellos alumnos y alumnas que no promocionen, el equipo docente planificará que las condiciones curriculares se adapten a las necesidades de dicho alumno o alumna, y estén orientadas no solo a la superación de las dificultades detectadas, sino también al avance en los aprendizajes ya adquiridos y a la profundización en los mismos. Estas condiciones se recogerán en un plan específico personalizado.

Medidas extraordinarias de inclusión educativa.

(Artículos de 9 a 15): se trata de aquellas medidas que implican ajustes y cambios significativos en algunos de los aspectos curriculares y organizativos de las diferentes enseñanzas del sistema educativo. Estas medidas están dirigidas a que el alumnado pueda alcanzar el máximo desarrollo posible en función de sus características y potencialidades. La adopción de estas medidas requiere de una evaluación psicopedagógica previa, de un dictamen de escolarización y del conocimiento de las características y las implicaciones de las medidas por parte de las familias o tutores y tutoras legales del alumnado. Estas medidas extraordinarias son: las adaptaciones curriculares significativas, la permanencia extraordinaria en una etapa, flexibilización curricular, las exenciones y fragmentaciones en etapas post-obligatorias, las modalidades de Escolarización Combinada o en Unidades o Centros de Educación Especial, los Programas Específicos de Formación Profesional y cuantas otras propicien la inclusión educativa del alumnado y el máximo desarrollo de sus potencialidades y hayan sido aprobadas por la Dirección General con competencias en materia de atención a la diversidad.

Cabe destacar que, como establece el artículo 23.2 del citado Decreto 85/2018, el alumnado que precise la adopción de medidas individualizadas o medidas extraordinarias de inclusión educativa participará en el conjunto de actividades del centro educativo y será atendido preferentemente dentro de su grupo de referencia.

EVALUACIÓN

Procedimientos e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado.

El artículo 28 de la LOE-LOMLOE establece que “la evaluación del proceso de aprendizaje de los alumnos y alumnas de educación secundaria obligatoria será continua, formativa e integradora”.

Los términos continua y formativa conllevan la recogida sistemática de información sobre el proceso de enseñanza- aprendizaje de forma que podamos, por un lado, realizar juicios de valor encaminados a mejorar el propio proceso y, por otra parte, ofrecer formación al alumnado a través de la retroalimentación sobre lo que ya ha alcanzado, lo que le falta por conseguir y cómo lograrlo.

Atendiendo a lo dispuesto en el artículo 16, apartados 3 y 4, del Decreto 82/2022, la evaluación competencial conlleva dos etapas:

9. La evaluación de las competencias específicas de cada materia, a partir de sus criterios de evaluación.
10. La evaluación del grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida, utilizando de forma ponderada las conexiones entre los descriptores operativos y las competencias específicas evaluadas previamente en todas y cada una de las materias.

A lo largo del curso se realizarán las siguientes evaluaciones:

- **Evaluación inicial:** se llevará a cabo al comienzo de cada unidad didáctica, con el fin de detectar el nivel de conocimiento previo del alumnado respecto a dicha unidad.
- **Evaluación continua:** en base al seguimiento de la adquisición de las competencias clave, logro de los objetivos y criterios de evaluación a lo largo del curso escolar.
- **Evaluación formativa:** durante el proceso de evaluación el o la docente empleará los instrumentos de evaluación para que los alumnos y alumnas sean capaces de detectar sus errores y avanzar en su conocimiento.
- **Evaluación integradora:** se atenderá a la diversidad del alumnado planteando medidas de refuerzo en cuanto se detecten dificultades de aprendizaje.
- **Evaluación final:** de carácter sumativo, para valorar la evolución, el progreso y el grado de adquisición de competencias y de logro de objetivos por parte del alumnado.
- **Autoevaluación y coevaluación:** para hacer partícipe al alumnado en el proceso evaluador. Se harán efectivas a través de las actividades, trabajos, proyectos y pruebas, tanto orales como escritas, que se realizarán a lo largo del curso, así como en las diferentes situaciones de aprendizaje que se definan.

Para la evaluación del aprendizaje del alumnado, el profesor hará un seguimiento permanente de la evolución del alumno, aplicando diferentes estrategias e instrumentos, sin perder de vista que los referentes para la comprobación del logro de los objetivos de la asignatura y de la adquisición de las competencias correspondientes son los criterios de evaluación. Los procedimientos que se usarán serán variados y descriptivos para facilitar la información al profesor y a la familia y los instrumentos utilizados serán coherentes y adecuados a las competencias y criterios que se pretende evaluar.

El uso del Aula Virtual es imprescindible. Se incorporarán progresivamente actividades, cuestionarios, pruebas, etc. para ir haciendo un banco de recursos.

Los instrumentos que usaremos son los siguientes:

A.-Técnicas de Observación

Su objetivo es conocer el comportamiento natural de los alumnos en situaciones espontáneas que pueden ser controladas o no. Se utiliza sobre todo para evaluar procedimientos y actitudes, fácilmente observables.

Dentro de esta metodología basada en la observación utilizaremos diferentes técnicas como, por ejemplo

- A.1 Listas de control.
- A.2 Diarios de clase.
- A.3 Trabajo individual y en grupo.

B.-Revisión de tareas del alumno

Con el fin de valorar el grado de madurez del alumno y las capacidades empleadas, podremos utilizar los siguientes instrumentos, para informar al alumno de los aspectos adecuados y de aquellos en los que deberá mejorar:

- B.1 Análisis del cuaderno de clase.
- B.2 Análisis de producciones escritas o digitales.
- B.3 Exposiciones de actividades grupales o individuales.

C.- Pruebas objetivas.

- C.1 Pruebas escritas: controles y pruebas objetivas.

- C.2 Situaciones de aprendizaje.

En general, haremos al menos dos pruebas escritas por evaluación. Estas pruebas pueden ser individuales o en grupo. Habrá pruebas en las que podrán utilizar material complementario, como su cuaderno de clase, libro de texto, dispositivos electrónicos, calculadoras etc. El número de pruebas escritas en cada trimestre vendrá determinado por el número de unidades didácticas que dé tiempo a desarrollar.

Las pruebas escritas o controles consistirán básicamente en cuestiones, ejercicios y problemas de características similares a los realizados en clase, en los que se tendrán presentes qué criterios de evaluación se quieren evaluar. Lo que se valora y califica en las preguntas que componen cada prueba es el proceso lógico que conduce a una solución y el resultado final.

Si un alumno no puede acudir a la realización de una prueba, ha de traer un justificante. La prueba se podrá realizar a partir del día que se incorpore a clase y puede ser oral.

Además, se seguirán las instrucciones recogidas en las NCOF ante actos fraudulentos detectados en cualquier tipo de instrumento de evaluación.

Se fomentará el uso de aplicaciones digitales como Geogebra.

Vamos a seguir insistiendo en la importancia del cuaderno de trabajo del alumno. Es fundamental que cada alumno recoja en dicho cuaderno con orden y claridad todas las actividades de aprendizaje que se realizan en clase a diario. Ayudaremos al alumnado en todo lo que sea necesario para que haga su parte del plan educativo. Este cuaderno podrá ser utilizado como un instrumento de evaluación más.

Las situaciones de aprendizaje son una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de cada materia e, incluso, de un conjunto de ellas, mediante tareas y actividades significativas y relevantes, para la resolución de problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión crítica y la responsabilidad. Para que la adquisición de las competencias sea efectiva, dichas situaciones deben estar bien contextualizadas y ser respetuosas con las experiencias del alumnado y sus diferentes formas de comprender la realidad. Con ellas se busca ofrecer al alumnado la oportunidad de conectar y aplicar lo aprendido en contextos cercanos a la vida real. Por ello, en cada situación de aprendizaje propuesta se recogerá, especialmente, información del alumnado relativa a la capacidad de establecer las relaciones y conexiones que existen entre los distintos conocimientos matemáticos, además de las que mantienen con los de otras materias y con la vida real, formando un todo coherente que permita la resolución de problemas.

Criterios de calificación de la materia.

En primer lugar, se debe establecer un peso a los criterios de evaluación (ver RELACIÓN COMPETENCIAS ESPECÍFICAS – DESCRIPTORES – CRITERIOS DE EVALUACIÓN – SABERES BÁSICOS), referentes a través de los cuales se evaluarán las competencias específicas asociadas a ellos y, por extensión, sus descriptores operativos asociados.

Los criterios de evaluación serán calificados en las distintas actividades, trabajos, problemas y situaciones de aprendizaje desarrollados, tanto de forma individual como en grupo, así como en pruebas específicas, tanto orales como escritas, que serán planteadas a lo largo del curso.

Cuando a final de curso existan criterios de evaluación que no hayan podido ser trabajadas, el porcentaje asociado a ellas se redistribuirá proporcionalmente entre las demás.

La calificación de un alumno o alumna en cada trimestre tendrá un carácter informativo y formativo que les permitirá, al igual que a sus familias o representantes legales, conocer el grado de adquisición de las competencias específicas. En el primer y segundo trimestre, el criterio de aproximación queda a criterio de cada profesor, pero en la evaluación final se considerará superada la materia cuando la calificación obtenida sea superior o igual a 4,5.

A continuación, se recogen la ponderación de las competencias clave:

Competencia Clave	Descriptor operativos currículo	Nº veces en las competencias específicas	Peso descriptor	Peso competencia
Competencia en comunicación lingüística (CCL)	CCL1	2	2,00%	2,94%
	CCL2	0	0,00%	
	CCL3	1	0,36%	
	CCL4	0	0,00%	
	CCL5	1	0,57%	
Competencia Plurilingüe CP)	CP1	1	0,36%	0,93%
	CP2	0	0,00%	
	CP3	1	0,57%	
Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería (STEM)	STEM1	6	12,51%	32,76%
	STEM2	6	9,77%	
	STEM3	5	8,68%	
	STEM4	2	1,30%	
	STEM5	1	0,50%	
Competencia Digital (CD)	CD1	2	3,14%	30,61%
	CD2	7	13,03%	
	CD3	4	7,38%	
	CD4	0	0,00%	
	CD5	4	7,06%	
Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender (CPSAA)	CPSAA1	2	1,07%	6,50%
	CPSAA2	0	0,00%	
	CPSAA3	1	0,57%	
	CPSAA4	2	3,42%	
	CPSAA5	2	1,44%	
Competencia Ciudadana (CC)	CC1	0	0,00%	5,40%
	CC2	1	0,57%	
	CC3	2	3,49%	
	CC4	1	1,34%	
Competencia Emprendedora (CE)	CE1	0	0,00%	13,62%
	CE2	2	1,84%	
	CE3	8	11,77%	
	CCEC1	2	4,44%	7,24%

Competencia en Conciencia y Expresión Culturales (CCEC)	CCEC2	0	0,00%	
	CCEC3	1	0,36%	
	CCEC4	2	2,44%	
TOTAL	34	69	100,00%	100,00%

Criterios y procesos de recuperación de la materia.

Cuando el progreso de un alumno no sea el adecuado, en el contexto del proceso de evaluación continua y seguimiento permanente, **el profesor adoptará las medidas que estime oportunas, proponiendo las actividades de recuperación que considere más adecuadas en cada caso.** Para ello, **en cualquier momento del curso**, se facilitará por escrito un **programa de refuerzo** al alumnado que no hayan alcanzado el nivel de logro correspondiente a cada criterio de evaluación con el fin de que, con este programa, puedan adquirir las competencias planteadas.

La realización de estos trabajos será voluntaria para el alumnado, aunque promovida por parte del profesorado, entregando a los alumnos los documentos que considere oportunos para ayudarles a superar los criterios no conseguidos. Estos documentos estarán compuestos, principalmente, por una serie de ejercicios y problemas que el alumno ha de realizar individualmente para afrontar, en las mejores condiciones posibles, la superación de los diferentes instrumentos de evaluación que se llevarán a cabo durante el curso. Para obtener las notas de los criterios de evaluación se tendrán en cuenta todos los instrumentos de evaluación utilizados a ese momento.

El proceso de para superar la materia pendiente de otros cursos consiste en la realización de seis pruebas parciales a lo largo del curso, dos por trimestre, tres de ellas con material de apoyo y tres de ellas sin dicho material.

Además de estos instrumentos de evaluación, también se plantearán relaciones de ejercicios que deberán ser entregadas trimestralmente el día de la prueba sin material de apoyo y que se tendrán en cuenta para la calificación de la asignatura suspensa. Estos ejercicios estarán disponibles en el aula virtual destinada a los alumnos con la materia pendiente.

La calificación de esta materia se calculará utilizando la ponderación de las competencias específicas determinadas en la programación del curso pendiente. La nota de cada una de estas competencias será la mayor entre la obtenida a lo largo del proceso de evaluación de la materia pendiente y la obtenida en el curso actual del alumno.

El encargado de las materias pendientes será D. Pablo Garcés en colaboración con el resto del departamento. Se cuenta con una hora de atención a pendientes que se llevará a cabo los martes a séptima hora y que comenzará a partir del 14 de octubre.

Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente

Como en años anteriores, el Departamento trabajará en las reuniones semanales, análisis y reflexiones que nos permitan obtener un conocimiento y una valoración lo más real, integral y sistemática posible de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, a fin de comprobar en qué medida se ha conseguido lo que se pretendía y poder actuar sobre ello para regularlo.

Los aspectos a evaluar serán: programación, metodología, desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula, materiales y evaluación. Analizaremos los

posibles retrasos en el desarrollo de las programaciones, sus causas y posibles soluciones, así como situaciones particulares de los grupos de alumnos y alumnas. Pondremos en común cómo se va desarrollando el proceso de enseñanza-aprendizaje. Buscaremos materiales que nos ayuden a atender a la diversidad del alumnado.

En las primeras reuniones que tenga el Departamento tras las sesiones de evaluación, se reflejarán los resultados académicos obtenidos. Se realizará un análisis y reflexión de los mismos, y se darán, en la medida de lo posible, unas propuestas de mejora.

Respecto a la valoración de los procesos de enseñanza, los procedimientos e instrumentos que se utilizarán para evaluarlos serán:

- Cuestionarios que se pasarán a final de cada trimestre a los alumnos para que los realicen, si estiman conveniente, de manera anónima valorando todo el proceso de enseñanza.
- Cuestionario de autoevaluación del profesorado en Excel.
- Intercambios orales: Debates.
- Resultados del proceso de aprendizaje de los alumnos.

CURSO: 1º BACHILLERATO – MATEMÁTICAS I

Secuenciación de los saberes básicos y los criterios de evaluación en relación con las competencias específicas, o en su caso resultados de aprendizaje.

Saberes básicos en relación a las competencias específicas

Las competencias específicas, por definición, son los desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia y están recogidas en el Decreto 83/2022, de 12 de julio.

1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.

3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.

4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.

5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.

6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.

8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2.

9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.

La adquisición de las competencias específicas a lo largo de la etapa se lleva a cabo a través de la movilización de un conjunto de saberes básicos. El Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato., define los saberes básicos en el artículo 2.e como: “conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia y cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas”.

En Matemáticas, estos saberes básicos se estructuran en torno al concepto de sentido matemático y se organizan en dos dimensiones: cognitiva y afectiva. Los sentidos se entienden como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos, métricos, geométricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos. De esta forma, los saberes básicos se organizan en 6 sentidos:

- Sentido numérico
- Sentido de la medida
- Sentido espacial
- Sentido algebraico
- Sentido estocástico

- Sentido socioafectivo

Dichos sentidos permiten emplear los saberes básicos de una manera funcional, proporcionando la flexibilidad necesaria para establecer conexiones entre los diferentes sentidos.

Los saberes básicos establecidos para 1º Matemáticas I son los que se pueden ver a continuación:

A. Sentido numérico.

1. Sentido de las operaciones.

- Adición y producto escalar de vectores: propiedades y representaciones.
- Estrategias para operar con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.

2. Relaciones.

- Los números complejos como soluciones de ecuaciones polinómicas que carecen de raíces reales.
- Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades.

B. Sentido de la medida.

1. Medición.

- Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría.
- La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.

2. Cambio.

- Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.
- Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.
- Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos. Cálculo y aplicación de derivadas de funciones usuales.

C. Sentido espacial.

1. Formas geométricas de dos dimensiones.

- Objetos geométricos de dos dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.
- Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el plano representados con coordenadas cartesianas.

2. Localización y sistemas de representación.

- Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.
- Expresiones algebraicas de objetos geométricos: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.

3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.

- Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales.

- Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos y otros) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.
- Conjeturas geométricas en el plano: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas.
- Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores.

D. Sentido algebraico.

1. Patrones.

- Generalización de patrones en situaciones sencillas.

2. Modelo matemático.

- Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.
- Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos.

3. Igualdad y desigualdad.

- Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.

4. Relaciones y funciones.

- Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas.
- Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación.
- Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.

5. Pensamiento computacional.

- Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando herramientas o programas adecuados.
- Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.

E. Sentido estocástico.

1. Organización y análisis de datos.

- Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.
- Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.
- Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos científicos y tecnológicos.
- Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.

2. Incertidumbre.

- Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.
- Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento.

3. Inferencia.

- Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones.

F. Sentido socioafectivo.**1. Creencias, actitudes y emociones.**

- Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.
- Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

- Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.
- Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.

3. Inclusión, respeto y diversidad.

- Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.
- Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.

Para poder llevar a cabo el proceso de evaluación, se han determinado las ponderaciones correspondientes a cada competencia específica y criterio de evaluación, que son las que se pueden ver en la siguiente tabla, correspondiente a 1º de Bachillerato Matemáticas I:

RELACIÓN ENTRE CRITERIOS DE EVALUACIÓN, SABERES BÁSICOS Y UNIDADES DIDÁCTICAS

COMPETENCIA ESPECÍFICA MATEMÁTICA	PESO	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA - PESO ASIGNADO	PESO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO	SABERES BÁSICOS	
1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones	13,00%	STEM1 STEM2 STEM3 CD2 CD5 CPSAA4 CPSAA5 CE3	1,63%	1.1 Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso.	6,00%	A.1. Sentido de las operaciones	A.1.1. Adición y producto escalar de vectores: propiedades y representaciones
				1.2 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento utilizado	7,00%		D.2. Modelo matemático.
						D.2.1. Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.	
						D.2.2. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos.	
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	6,00%	STEM1 STEM2 CD3 CPSAA4 CC3 CE3	1,00%	2.1 Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación	5,00%	E.1 Organización y análisis de datos	E.1.2. Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.
				2.2 Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (sostenibilidad, consumo responsable o equidad, entre otros), usando el razonamiento y la argumentación.	1,00%		E.1.3. Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos científicos y tecnológicos.
							E.1.4. Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.
							E.1.1 Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.
3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	11,00%	CCL1 STEM1 STEM2 CD1 CD2 CD3 CD5 CE3	1,38%	3.1 Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas o problemas de forma guiada	10,00%	A.2 Relaciones	A.2.1. Los números complejos como soluciones de ecuaciones polinómicas que carecen de raíces reales.
						B.1 Medición	B.1.1 Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría
							B.1.2 La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.

				3.2 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	1,00%	D.4 Relaciones y funciones	D.4.1. Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas.
4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.	16,00%	STEM1 STEM2 STEM3 CD2 CD3 CD5 CE3	2,29%	4.1 Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de ámbitos diversos, utilizando el pensamiento computacional, modificando o creando algoritmos.	16,00%	D.1. Patrones	D.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas.
						D.3. Igualdad y desigualdad.	D.3.1 Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.
						D.5 Pensamiento computacional	D.5.1 Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando herramientas o programas adecuados. D.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.
5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	7,00%	STEM1 STEM3 CD2 CD3 CCEC1	1,40%	5.1 Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas	2,00%	A.2 Relaciones	A.2.2. Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades.
				5.2 Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	5,00%	D.4 Relaciones y funciones	D.4.2. Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación. D.4.3. Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología
6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.	26,00%	STEM1 STEM2 CD2 CPSAA5 CC4 CE2 CE3 CCEC1	3,25%	6.1 Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	7,00%	E.2. Incertidumbre	E.2.1 Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa. E.2.2. Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento.
						E.3 Inferencia	E.3.1 Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones.

				6.2 Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad	19,00%	B.2 Cambio	B.2.1 Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica. B.2.2. Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad. B.2.3. Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos. Cálculo y aplicación de derivadas de funciones usuales.
7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos	11,00%	STEM3 CD1 CD2 CD5 CE3 CCEC4.1 CCEC4.2	1,57%	7.1 Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas	7,00%	C.1 Formas geométricas de dos dimensiones.	C.1.1. Objetos geométricos de dos dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos. C.1.2. Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el plano representados con coordenadas cartesianas
				7.2 Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información	4,00%	C.2 Localización y sistemas de representación.	C.2.1. Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales. C.2.2. Expresiones algebraicas de objetos geométricos: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.
						C.3 Visualización, razonamiento y modelización geométrica.	C.3.1. Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales. C.3.2. Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos y otros) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.
							C.3.3. Conjeturas geométricas en el plano: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas. C.3.4. Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores.
8.Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático	6,00%	CCL1 CCL3 CP1 STEM2 STEM4 CD3 CCEC3.2	0,86%	8.1 Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados	2,00%	F.3. Inclusión, respeto y diversidad.	F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.

				8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor	4,00%	F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.	F.2.1 Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso. F.2.2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.
9.Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	4,00%	CP3 STEM5 CPSAA1.1 CPSAA1.2 CPSAA3.1 CPSAA3.2 CC2 CC3 CE2	0,44%	9.1 Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas 9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas 9.3 Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las demás personas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables	1,00% 1,00% 2,00%	F.1. Creencias, actitudes y emociones. F.3. Inclusión, respeto y diversidad.	F.1.1 Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas. F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas. F.3.2 Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.

Secuenciación y temporalización de las Unidades Didácticas/Aprendizaje en relación con el apartado anterior

Las unidades didácticas seguirán la temporalización siguiente:

1ª EVALUACIÓN	2ª EVALUACIÓN	3ª EVALUACIÓN
TEMA 1: NÚMEROS REALES	TEMA 11: DERIVADAS	TEMA 8: NÚMEROS COMPLEJOS
TEMA 2: ÁLGEBRA	TEMA 3: TRIGONOMETRÍA	TEMA 7: LUGARES GEOMÉTRICOS. CÓNICAS
TEMA 9: FUNCIONES	TEMA 4: FÓRMULAS TRIGONOMÉTRICAS	TEMA 12: ESTADÍSTICA
TEMA 10: LÍMITES Y CONTINUIDAD	TEMA 5: VECTORES	TEMA 13: PROBABILIDAD
	TEMA 6: GEOMETRÍA ANALÍTICA	

Las unidades 8, 7, 12 y 13 se establecen al final de curso, pero parte de ellas se trabajarán a lo largo del segundo y del tercer trimestre mediante diferentes instrumentos de evaluación.

En la siguiente tabla se recoge la relación entre los criterios de evaluación, saberes básicos y unidades didácticas:

RELACIÓN ENTRE CRITERIOS DE EVALUACIÓN, SABERES BÁSICOS Y UNIDADES DIDÁCTICAS

[illegible]

3.2 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	1,00%	D.4 Relaciones y funciones	D.4.1. Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas.			X													
4.1 Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de ámbitos diversos, utilizando el pensamiento computacional, modificando o creando algoritmos.	16,00%	D.1. Patrones	D.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		D.3. Igualdad y desigualdad.	D.3.1 Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.		X														
		D.5 Pensamiento computacional	D.5.1 Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando herramientas o programas adecuados.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			D.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5.1 Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas	2,00%	A.2 Relaciones	A.2.2. Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades.						X										
5.2 Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	5,00%	D.4 Relaciones y funciones	D.4.2. Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación.			X													
			D.4.3. Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología			X													
6.1 Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	7,00%	E.2. Incertidumbre	E.2.1 Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.																X
			E.2.2. Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento.																X
		E.3 Inferencia	E.3.1 Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones.															X	
6.2 Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad	19,00%	B.2 Cambio	B.2.1 Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.				X												
			B.2.2. Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.				X												
			B.2.3. Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos. Cálculo y aplicación de derivadas de funciones usuales.					X											

7.1 Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas	7,00%	C.1 Formas geométricas de dos dimensiones.	C.1.1. Objetos geométricos de dos dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.								X					X		
			C.1.2. Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el plano representados con coordenadas cartesianas								X					X		
		C.2 Localización y sistemas de representación .	C.2.1. Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.								X					X		
			C.2.2. Expresiones algebraicas de objetos geométricos: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.								X					X		
7.2 Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información	4,00%	C.3 Visualización, razonamiento y modelización geométrica.	C.3.1. Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales.								X					X		
			C.3.2. Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos y otros) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.								X					X		
			C.3.3. Conjeturas geométricas en el plano: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas.								X					X		
			C.3.4. Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores.							X								
8.1 Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados	2,00%	F.3. Inclusión, respeto y diversidad.	F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor	4,00%	F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.	F.2.1 Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			F.2.2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9.1 Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas	1,00%	F.1. Creencias, actitudes y emociones.	F.1.1 Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas	1,00%		F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

9.3 Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las demás personas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables	2,00%	F.3. Inclusión, respeto y diversidad.	F.3.2 Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
--	-------	---------------------------------------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

METODOLOGÍA

Introducción

La metodología incluirá los elementos propios de la enseñanza presencial, con especial hincapié hacia las metodologías activas y participativas y la integración de los recursos tecnológicos.

La extensión de los programas obliga a prestar una atención muy cuidadosa al equilibrio entre sus distintas partes:

- Breves introducciones que centran y dan sentido y respaldo intuitivo a lo que se hace,
- Desarrollos escuetos,
- Procedimientos muy claros,
- Una gran cantidad de ejercicios bien elegidos, secuenciados y clasificados.

Los principios metodológicos que vamos a utilizar en Bachillerato de Ciencias serán los siguientes:

- **Conocimientos previos** del alumnado.
Toda enseñanza que pretenda ser significativa debe partir de la valoración de los conocimientos previos del alumnado. De este modo, partiendo de lo que ya saben, podremos construir nuevos aprendizajes que conectarán con los que ya tienen de cursos anteriores o de lo que aprenden fuera del aula, ampliándolos en cantidad y, sobre todo, en calidad.
- **Ritmo de aprendizaje** de cada alumno o alumna.
Cada persona aprende a un ritmo diferente. Los contenidos deben estar explicados de tal manera que permitan extensiones y gradación para su adaptabilidad.
- **Preparación básica** para un alumnado de Ciencias:
El alumnado de estos bachilleratos requiere una formación conceptual y procedimental básica para un estudiante de Ciencias: un buen bagaje de procedimientos y técnicas matemáticas, una sólida estructura conceptual y una razonable tendencia a buscar cierto rigor en lo que se sabe, en cómo se aprende y en cómo se expresa.
- Realizar **actividades de desarrollo**, que permitan la asimilación de contenidos de forma gradual. Los nuevos conocimientos que deben adquirirse tienen que apoyarse en los ya conseguidos. La resolución de problemas es un eje fundamental del proceso de aprendizaje de las matemáticas y deberán trabajarse las diferentes estrategias de resolución desde diversos contextos matemáticos. Además, es posible asimilar conceptos nuevos a partir de su planteamiento y aplicar correctamente recursos técnicos y herramientas apropiadas en su resolución.
- **Atención a las necesidades de otras asignaturas:** El papel instrumental de las Matemáticas obliga a tener en cuenta el uso que de ellas se puede necesitar en otras asignaturas. Concretamente, las necesidades de la Física imponen que los temas de análisis se traten con algo más de profundidad de lo que se haría de no darse ese requerimiento.
- Se tratará de hacer uso de la **historia de las matemáticas** para introducir contenidos, ya que favorece el acercamiento del alumnado a situaciones reales planteadas en diferentes momentos y que han perdurado a lo largo de los siglos como base para el desarrollo posterior de la materia.

- En cada tema se recalcará las **relaciones conceptuales** que existen entre los diferentes bloques de contenidos, para que los alumnos vean que estos no son bloques aislados, sino más bien que están íntimamente relacionados entre sí.
- Utilizaremos siempre que sea posible las ventajas que nos traen las **nuevas tecnologías** y que ayudan a un aprendizaje más significativo por parte del alumno.
- Se fomentarán los usos de **recursos y medios digitales**:
 - Delphos, Microsoft Teams y la plataforma educativa “EducamosCLM”.
 - A mayores, podrán utilizar aplicaciones para escanear documentos, editores de texto, etc.
- El uso de las **TIC** permitirá la realización de tareas y actividades individuales o en grupo, y se intentará que sean atractivas y motivadoras para el alumnado. Se facilitará el autoaprendizaje y la autoevaluación.

Partiendo de la evaluación inicial y considerando la información disponible de cursos anteriores, se establecerán los procedimientos necesarios para que el alumnado adquiera las competencias del curso actual.

Agrupamientos

En el aula se trabajará con los siguientes tipos de agrupamiento:

- **Gran grupo:** Es el más habitual, en estas actividades todo el grupo hace lo mismo al mismo tiempo. Cuando se detecten limitaciones en el gran grupo se deberá cambiar a otro tipo de agrupamiento.
- **Equipos flexibles:** Constituidos por un conjunto de dos o más alumnos con la finalidad de llevar a cabo una tarea determinada o que se ayuden unos a otros en las diferentes problemáticas que aparezcan.
- **Trabajo individual:** Consiste en las actividades que cada alumno realiza por sí solo y es la forma de trabajo que la mayoría de las secuencias de enseñanza-aprendizaje plantea en algún momento.

En cualquier caso, y como criterio general, los agrupamientos del alumnado se adecuarán al tipo de actividades propuestas e instrumentos utilizados.

Organización de espacios y tiempos

En cuanto a los espacios, habitualmente se desarrollan las clases en el aula asignada para cada grupo y, para algunas actividades, se podrán utilizar otros espacios del centro, como la biblioteca, las aulas de informática, patios, salidas por el entorno, etc.

El tiempo en el aula se distribuirá entre:

- Exposición de las situaciones de aprendizaje.
- Activación de los saberes básicos involucrados que conozca previamente el alumnado.
- Explicaciones del profesorado.
- Realización de actividades, tanto contextualizadas como no contextualizadas.
- Resolución de dudas y problemas.
- Planteamiento de conjeturas.

- Supervisión y desarrollo de los trabajos de investigación propuestos.
- Exposición de investigaciones y resultados.

El tiempo dedicado a cada uno de los aspectos mencionados variará dependiendo del momento de la unidad didáctica en que nos encontremos y de otros factores, como la atención a la diversidad, planes de refuerzo, etc.

Materiales y recursos didácticos

Además del libro de texto de 1º de Bachillerato de Matemáticas I de la editorial TuLibro, tendremos diversos materiales de apoyo como:

- Apuntes propios elaborados por cada profesor utilizando los libros y actividades que se crean necesarios en cada caso. Para ello se utilizarán como libros de apoyo los libros de Bachillerato de otras editoriales de los que disponemos muestras, y libros de que se encuentran en la Biblioteca del Departamento.
- Guías didácticas.
- Ordenador y aplicaciones informáticas para que vean las diversas aplicaciones de las matemáticas a otras áreas.
- Papel milimetrado, material de dibujo, para la realización de gráficas y representaciones geométricas.
- Se emplearán calculadoras científicas para familiarizar a los alumnos con estos instrumentos tan útiles en matemáticas y que a veces los alumnos desconocen el funcionamiento de la mayoría de las funciones que pueden realizar estos aparatos, así como el uso eficaz de los mismos.

MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA

Tal y como señala el artículo 2 del Decreto 85/2018, de 20 de noviembre, por el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha: “se entiende como inclusión educativa el conjunto de actuaciones y medidas educativas dirigidas a identificar y superar las barreras para el aprendizaje y la participación de todo el alumnado y favorecer el progreso educativo de todos y todas, teniendo en cuenta las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones personales, sociales y económicas, culturales y lingüísticas; sin equiparar diferencia con inferioridad, de manera que todo el alumnado pueda alcanzar el máximo desarrollo posible de sus potencialidades y capacidades personales”.

Estas medidas pretenden promover, entre otras, la igualdad de oportunidades, la equidad de la educación, la normalización, la inclusión y la compensación educativa para todo el alumnado.

El citado cuerpo normativo, en sus artículos de 5 a 15 expone las diferentes medidas que se pueden articular para conseguir dar una respuesta adecuada a los alumnos, en función de sus necesidades, intereses y motivaciones.

Medidas de inclusión educativa promovidas por la Consejería.

(Artículo 5): son todas aquellas actuaciones que permitan ofrecer una educación común de calidad a todo el alumnado y puedan garantizar la escolarización en igualdad de oportunidades, con la finalidad de dar respuesta a los diferentes ritmos, estilos de aprendizaje y motivaciones del conjunto del alumnado. Entre ellas: los programas y las actividades para la prevención, seguimiento y control del absentismo, fracaso y abandono escolar, las modificaciones llevadas a cabo para eliminar las barreras de acceso al currículo, a la movilidad, a la comunicación, cuantas otras pudieran

detectarse, los programas, planes o proyectos de innovación e investigación educativas, los planes de formación permanente para el profesorado en materia de inclusión educativa o la dotación de recursos personales, materiales, organizativos y acciones formativas que faciliten la accesibilidad universal del alumnado.

Medidas de inclusión educativa a nivel de centro

(Artículo 6): son todas aquellas que, en el marco del proyecto educativo del centro, tras considerar el análisis de sus necesidades, las barreras para el aprendizaje y los valores inclusivos de la propia comunidad educativa y teniendo en cuenta los propios recursos, permiten ofrecer una educación de calidad y contribuyen a garantizar el principio de equidad y dar respuesta a los diferentes ritmos, estilos de aprendizaje y motivaciones del conjunto del alumnado. Algunas de las que se recogen son: el desarrollo de proyectos de innovación, formación e investigación promovidos en colaboración con la administración educativa, los programas de mejora del aprendizaje y el rendimiento, el desarrollo de la optatividad y la opcionalidad. La distribución del alumnado en grupos en base al principio de heterogeneidad o las adaptaciones y modificaciones llevadas a cabo en los centros educativos para garantizar el acceso al currículo, la participación, eliminando tanto las barreras de movilidad como de comunicación, comprensión y cuantas otras pudieran detectarse.

Medidas de inclusión adoptadas a nivel de aula.

(Artículo 7) las que como docentes articularemos en el aula con el objetivo de favorecer el aprendizaje del alumnado y contribuir a su participación y valoración en la dinámica del grupo-clase. Entre estas medidas, podemos destacar: las estrategias para favorecer el aprendizaje a través de la interacción, en las que se incluyen entre otros, los talleres de aprendizaje, métodos de aprendizaje cooperativo, el trabajo por tareas o proyectos, los grupos interactivos o la tutoría entre iguales, las estrategias organizativas de aula empleadas por el profesorado que favorecen el aprendizaje, como los bancos de actividades graduadas o la organización de contenidos por centros de interés, el refuerzo de contenidos curriculares dentro del aula ordinaria o la tutoría individualizada.

Medidas individualizadas.

(Artículo 8): son actuaciones, estrategias, procedimientos y recursos puestos en marcha para el alumnado que lo precise, con objeto de facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje, estimular su autonomía, desarrollar su capacidad y potencial de aprendizaje, así como favorecer su participación en las actividades del centro y de su grupo. Estas medidas se diseñarán y desarrollarán por el profesorado y todos los profesionales que trabajen con el alumnado y contarán con el asesoramiento del Departamento de Orientación. Es importante subrayar que estas medidas no suponen la modificación de elementos prescriptivos del currículo. Dentro de esta categoría se encuentran las adaptaciones de acceso al currículo, las adaptaciones metodológicas, las adaptaciones de profundización, ampliación o enriquecimiento o la escolarización por debajo del curso que le corresponde por edad para los alumnos con incorporación tardía a nuestro sistema educativo.

Planes de refuerzo

Si el progreso de un alumno o alumna no es el adecuado, el profesorado adoptará las oportunas medidas de inclusión educativas, incluyendo las de refuerzo, en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial

seguimiento del alumnado con necesidades educativas especiales. Dichas medidas estarán destinadas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, utilizando los apoyos que se precisen.

Tras la evaluación final, el equipo docente establecerá las medidas de inclusión educativas y los planes de refuerzo correspondientes para el alumnado que promocione sin haber superado alguna materia o ámbito.

Planes de profundización y enriquecimiento

Para aquellos alumnos y alumnas que no promocionen, el equipo docente planificará que las condiciones curriculares se adapten a las necesidades de dicho alumno o alumna, y estén orientadas no solo a la superación de las dificultades detectadas, sino también al avance en los aprendizajes ya adquiridos y a la profundización en los mismos. Estas condiciones se recogerán en un plan específico personalizado.

Medidas extraordinarias de inclusión educativa.

(Artículos de 9 a 15): se trata de aquellas medidas que implican ajustes y cambios significativos en algunos de los aspectos curriculares y organizativos de las diferentes enseñanzas del sistema educativo. Estas medidas están dirigidas a que el alumnado pueda alcanzar el máximo desarrollo posible en función de sus características y potencialidades. La adopción de estas medidas requiere de una evaluación psicopedagógica previa, de un dictamen de escolarización y del conocimiento de las características y las implicaciones de las medidas por parte de las familias o tutores y tutoras legales del alumnado. Estas medidas extraordinarias son: las adaptaciones curriculares significativas, la permanencia extraordinaria en una etapa, flexibilización curricular, las exenciones y fragmentaciones en etapas post-obligatorias, las modalidades de Escolarización Combinada o en Unidades o Centros de Educación Especial, los Programas Específicos de Formación Profesional y cuantas otras propicien la inclusión educativa del alumnado y el máximo desarrollo de sus potencialidades y hayan sido aprobadas por la Dirección General con competencias en materia de atención a la diversidad.

Cabe destacar que, como establece el artículo 23.2 del citado Decreto 85/2018, el alumnado que precise la adopción de medidas individualizadas o medidas extraordinarias de inclusión educativa, participará en el conjunto de actividades del centro educativo y será atendido preferentemente dentro de su grupo de referencia.

EVALUACIÓN

Procedimientos e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado.

El artículo 28 de la LOE-LOMLOE establece que "la evaluación del proceso de aprendizaje de los alumnos y alumnas de educación secundaria obligatoria será continua, formativa e integradora", refiriéndose con el término integradora a lo comentado al final del epígrafe 5.4.

Los términos continua y formativa conllevan la recogida sistemática de información sobre el proceso de enseñanza- aprendizaje de forma que podamos, por un lado, realizar juicios de valor encaminados a mejorar el propio proceso y, por otra parte, ofrecer formación al alumnado a través de la retroalimentación sobre lo que ya ha alcanzado, lo que le falta por conseguir y cómo lograrlo.

Atendiendo a lo dispuesto Decreto 83/2022, la evaluación competencial conlleva dos etapas:

1. La evaluación de las competencias específicas de cada materia, a partir de sus criterios de evaluación.
2. La evaluación del grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida, utilizando de forma ponderada las conexiones entre los descriptores operativos y las competencias específicas evaluadas previamente en todas y cada una de las materias.

A lo largo del curso se realizarán las siguientes evaluaciones:

- **Evaluación inicial:** se llevará a cabo al comienzo de cada unidad didáctica, con el fin de detectar el nivel de conocimiento previo del alumnado respecto a dicha unidad.
- **Evaluación continua:** en base al seguimiento de la adquisición de las competencias clave, logro de los objetivos y criterios de evaluación a lo largo del curso escolar.
- **Evaluación formativa:** durante el proceso de evaluación el o la docente empleará los instrumentos de evaluación para que los alumnos y alumnas sean capaces de detectar sus errores y avanzar en su conocimiento.
- **Evaluación integradora:** se realiza en las sesiones de evaluación programadas a lo largo del curso. En ellas, se compartirá el proceso de evaluación del alumnado por parte del conjunto de profesorado de las distintas materias del grupo, coordinados por el tutor o tutora.
- **Evaluación ordinaria:** de carácter sumativo, para valorar la evolución, el progreso y el grado de adquisición de competencias y de logro de objetivos por parte del alumnado.
- **Evaluación extraordinaria:** aquellos alumnos que no hayan superado la materia en la evaluación ordinaria tendrán derecho a una evaluación extraordinaria.
- **Autoevaluación y coevaluación:** para hacer partícipe al alumnado en el proceso evaluador. Se harán efectivas a través de las actividades, trabajos, proyectos y pruebas, tanto orales como escritas, que se realizarán a lo largo del curso, así como en las diferentes situaciones de aprendizaje que se definan.

Para la evaluación del aprendizaje del alumnado, el profesor hará un seguimiento permanente de la evolución del alumno, aplicando diferentes estrategias e instrumentos, sin perder de vista que los referentes para la comprobación del logro de los objetivos de la asignatura y de la adquisición de las competencias correspondientes son los criterios de evaluación. Los procedimientos que se usarán serán variados y descriptivos para facilitar la información al profesor y a la familia y los instrumentos utilizados serán coherentes y adecuados a las competencias y criterios que se pretende evaluar.

El uso del Aula Virtual es imprescindible. Se incorporarán progresivamente actividades, cuestionarios, pruebas, etc. para ir haciendo un banco de recursos.

Los instrumentos que usaremos son los siguientes:

A.-Técnicas de Observación

Su objetivo es conocer el comportamiento natural de los alumnos en situaciones espontáneas que pueden ser controladas o no. Se utiliza sobre todo para evaluar procedimientos y actitudes, fácilmente observables.

Dentro de esta metodología basada en la observación utilizaremos diferentes técnicas como, por ejemplo

- A.1 Listas de control.
- A.2 Diarios de clase.
- A.3 Trabajo individual y en grupo.

B.-Revisión de tareas del alumno

Con el fin de valorar el grado de madurez del alumno y las capacidades empleadas, podremos utilizar los siguientes instrumentos, para informar al alumno de los aspectos adecuados y de aquellos en los que deberá mejorar:

- B.1 Análisis del cuaderno de clase.
- B.2 Análisis de producciones escritas o digitales.
- B.3 Exposiciones de actividades grupales o individuales.

C.- Pruebas objetivas.

- C.1 Pruebas escritas: controles y pruebas objetivas.
- C.2 Situaciones de aprendizaje.

En general, haremos al menos dos pruebas escritas por evaluación. Estas pruebas pueden ser individuales o en grupo. Habrá pruebas en las que podrán utilizar material complementario, como su cuaderno de clase, libro de texto, dispositivos electrónicos, calculadoras etc. El número de pruebas escritas en cada trimestre vendrá determinado por el número de unidades didácticas que dé tiempo a desarrollar.

Las pruebas escritas o controles consistirán básicamente en cuestiones, ejercicios y problemas de características similares a los realizados en clase, en los que se tendrán presentes qué criterios de evaluación se quieren evaluar. Lo que se valora y califica en las preguntas que componen cada prueba es el proceso lógico que conduce a una solución y el resultado final.

Si un alumno no puede acudir a la realización de una prueba, ha de traer un justificante. La prueba se podrá realizar a partir del día que se incorpore a clase y puede ser oral.

Además, se seguirán las instrucciones recogidas en las NCOF ante actos fraudulentos detectados en cualquier tipo de instrumento de evaluación.

Se fomentará el uso de aplicaciones digitales como Geogebra.

Las situaciones de aprendizaje son una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de cada materia e, incluso, de un conjunto de ellas, mediante tareas y actividades significativas y relevantes, para la resolución de problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión crítica y la responsabilidad. Para que la adquisición de las competencias sea efectiva, dichas situaciones deben estar bien contextualizadas y ser respetuosas con las experiencias del alumnado y sus diferentes formas de comprender la realidad. Con ellas se busca ofrecer al alumnado la oportunidad de conectar y aplicar lo aprendido en contextos cercanos a la vida real. Por ello, en cada situación de aprendizaje propuesta se recogerá, especialmente, información del alumnado relativa a la capacidad de establecer las relaciones y conexiones que existen entre los distintos conocimientos matemáticos, además de las que mantienen con los de otras materias y con la vida real, formando un todo coherente que permita la resolución de problemas.

Criterios de calificación de la materia.

En primer lugar, se debe establecer un peso a los criterios de evaluación (ver RELACIÓN COMPETENCIAS ESPECÍFICAS – DESCRIPTORES – CRITERIOS DE EVALUACIÓN – SABERES BÁSICOS), referentes a través de los cuales se evaluarán

las competencias específicas asociadas a ellos y, por extensión, sus descriptores operativos asociados.

Los criterios de evaluación serán calificados en las distintas actividades, trabajos, problemas y situaciones de aprendizaje desarrollados, tanto de forma individual como en grupo, así como en pruebas específicas, tanto orales como escritas, que serán planteadas a lo largo del curso.

Cuando a final de curso existan criterios de evaluación que no hayan podido ser trabajados, el porcentaje asociado a ellas se redistribuirá proporcionalmente entre los demás.

La calificación de un alumno o alumna en cada trimestre tendrá un carácter informativo y formativo que les permitirá, al igual que a sus familias o representantes legales, conocer el grado de adquisición de las competencias específicas. En el primer y segundo trimestre, el criterio de aproximación queda a criterio de cada profesor, pero en la evaluación final y en la extraordinaria se considerará superada la materia cuando la calificación obtenida sea superior o igual a 4,5.

A continuación, se recogen la ponderación de las competencias clave:

Competencia Clave	Descriptores operativos currículo	Nº veces en las competencias específicas	Peso descriptor	Peso competencia
Competencia en comunicación lingüística (CCL)	CCL1	2	2,23%	3,09%
	CCL2	0	0,00%	
	CCL3	1	0,86%	
	CCL4	0	0,00%	
	CCL5	0	0,00%	
Competencia Plurilingüe (CP)	CP1	1	0,86%	1,30%
	CP2	0	0,00%	
	CP3	1	0,44%	
Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería (STEM)	STEM1	6	10,94%	29,51%
	STEM2	6	10,39%	
	STEM3	4	6,88%	
	STEM4	1	0,86%	
	STEM5	1	0,44%	
Competencia Digital (CD)	CD1	2	2,95%	28,23%
	CD2	6	11,51%	
	CD3	5	6,92%	
	CD4	0	0,00%	
	CD5	4	6,86%	
Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender (CPSAA)	CPSAA1.1	1	0,44%	9,28%
	CPSAA1.2	1	0,44%	
	CPSAA2	0	0,00%	
	CPSAA3.1	1	0,44%	
	CPSAA3.2	1	0,44%	
	CPSAA4	2	2,63%	
	CPSAA5	2	4,88%	

Competencia Ciudadana (CC)	CC1	0	0,00%	5,14%
	CC2	1	0,44%	
	CC3	2	1,44%	
	CC4	1	3,25%	
Competencia Emprendedora (CE)	CE1	0	0,00%	14,80%
	CE2	2	3,69%	
	CE3	6	11,11%	
Competencia en Conciencia y Expresión Culturales (CCEC)	CCEC1	2	4,65%	8,65%
	CCEC2	0	0,00%	
	CCEC3.1	0	0,00%	
	CCEC3.2	1	0,86%	
	CCEC4.1	1	1,57%	
	CCEC4.2	1	1,57%	
TOTAL	34	65	100,00%	100,00%

En la evaluación extraordinaria se realizará una prueba escrita que evaluará los criterios considerados como fundamentales por parte del profesorado y cuya nota se tomará para la calificación de dicha evaluación extraordinaria.

Criterios y procesos de recuperación de la materia.

Cuando el progreso de un alumno no sea el adecuado, en el contexto del proceso de evaluación continua y seguimiento permanente, **el profesor adoptará las medidas que estime oportunas, proponiendo las actividades de recuperación que considere más adecuadas en cada caso.** Para ello, **en cualquier momento del curso**, se facilitará por escrito un **programa de refuerzo** al alumnado que no hayan alcanzado el nivel de logro correspondiente a cada criterio de evaluación con el fin de que, con este programa, puedan adquirir las competencias planteadas.

La realización de estos trabajos será voluntaria para el alumnado, aunque promovida por parte del profesorado, entregando a los alumnos los documentos que considere oportunos para ayudarles a superar los criterios no conseguidos. Estos documentos estarán compuestos, principalmente, por una serie de ejercicios y problemas que el alumno ha de realizar individualmente para afrontar, en las mejores condiciones posibles, la superación de los diferentes instrumentos de evaluación que se llevarán a cabo durante el curso. Para obtener las notas de los criterios de evaluación se tendrán en cuenta todos los instrumentos de evaluación utilizados a ese momento.

Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente

Como en años anteriores, el Departamento trabajará en las reuniones semanales, análisis y reflexiones que nos permitan obtener un conocimiento y una valoración lo más real, integral y sistemática posible de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, a fin de comprobar en qué medida se ha conseguido lo que se pretendía y poder actuar sobre ello para regularlo.

Los aspectos a evaluar serán: programación, metodología, desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula, materiales y evaluación. Analizaremos los posibles retrasos en el desarrollo de las programaciones, sus causas y posibles soluciones, así como situaciones particulares de los grupos de alumnos y alumnas.

Pondremos en común cómo se va desarrollando el proceso de enseñanza-aprendizaje. Buscaremos materiales que nos ayuden a atender a la diversidad del alumnado.

En las primeras reuniones que tenga el Departamento tras las sesiones de evaluación, se reflejarán los resultados académicos obtenidos. Se realizará un análisis y reflexión de los mismos, y se darán, en la medida de lo posible, unas propuestas de mejora.

Respecto a la valoración de los procesos de enseñanza, los procedimientos e instrumentos que se utilizarán para evaluarlos serán:

- Cuestionarios que se pasarán a final de cada trimestre a los alumnos para que los realicen, si estiman conveniente, de manera anónima valorando todo el proceso de enseñanza.
- Cuestionario de autoevaluación del profesorado en Excel.
- Intercambios orales: Debates.
- Resultados del proceso de aprendizaje de los alumnos.

CURSO: 1º BACHILLERATO – MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I

Secuenciación de los saberes básicos y los criterios de evaluación en relación con las competencias específicas, o en su caso resultados de aprendizaje.

Saberes básicos en relación a las competencias específicas

Las competencias específicas, por definición, son los desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia y están recogidas en el Decreto 83/2022, de 12 de julio.

1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.

3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.

4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.

5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.

6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.

8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2.

9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.

La adquisición de las competencias específicas a lo largo de la etapa se lleva a cabo a través de la movilización de un conjunto de saberes básicos. El Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato., define los saberes básicos en el artículo 2.e como: “conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia y cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas”.

En Matemáticas, estos saberes básicos se estructuran en torno al concepto de sentido matemático y se organizan en dos dimensiones: cognitiva y afectiva. Los sentidos se entienden como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos, métricos, geométricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos. De esta forma, los saberes básicos se organizan en 6 sentidos:

- Sentido numérico
- Sentido de la medida
- Sentido espacial
- Sentido algebraico
- Sentido estocástico

- Sentido socioafectivo

Dichos sentidos permiten emplear los saberes básicos de una manera funcional, proporcionando la flexibilidad necesaria para establecer conexiones entre los diferentes sentidos.

Los saberes básicos establecidos para 1º Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I son los que se pueden ver a continuación:

A. Sentido numérico.

1. Conteo.

– Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol o técnicas de combinatoria, entre otras).

2. Cantidad.

– Números reales (rationales e irracionales): comparación, ordenación, clasificación y contraste de sus propiedades.

3. Sentido de las operaciones.

– Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas.

4. Educación financiera.

– Resolución de problemas relacionados con la educación financiera (cuotas, tasas, intereses y préstamos, entre otros) con herramientas tecnológicas.

B. Sentido de la medida.

1. Medición.

– La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.

2. Cambio.

– Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.

– Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.

– Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en contextos de las ciencias sociales. Cálculo y aplicación de derivadas de funciones sencillas.

C. Sentido algebraico.

1. Patrones.

– Generalización de patrones en situaciones sencillas.

2. Modelo matemático.

– Relaciones cuantitativas esenciales en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.

– Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones de las ciencias sociales y de la vida real.

3. Igualdad y desigualdad.

- Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.

4. Relaciones y funciones.

- Representación gráfica de funciones utilizando la expresión más adecuada.
- Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómica, exponencial, racional sencilla, irracional, logarítmica, periódica y a trozos: comprensión y comparación.
- Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales.

5. Pensamiento computacional.

- Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales utilizando programas y herramientas adecuados.
- Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.

D. Sentido estocástico.

1. Organización y análisis de datos.

- Interpretación y análisis de información estadística en diversos contextos.
- Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.
- Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.
- Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos de las ciencias sociales.
- Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.

2. Incertidumbre.

- Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.
- Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento.
- Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia entre sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.

3. Distribuciones de probabilidad.

- Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.
- Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.
- Estimación de probabilidades mediante la aproximación de la binomial por la normal.

4. Inferencia.

- Diseño de estudios estadísticos relacionados con las ciencias sociales utilizando herramientas digitales. Técnicas de muestreo sencillas.

- Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones: estimación puntual.

E. Sentido socioafectivo.

1. Creencias, actitudes y emociones.

- Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.
- Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

- Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.
- Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.

3. Inclusión, respeto y diversidad.

- Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.
- Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales.

Para poder llevar a cabo el proceso de evaluación, se han determinado las ponderaciones correspondientes a cada competencia específica y criterio de evaluación, que son las que se pueden ver en la siguiente tabla, correspondiente a 1º de Bachillerato Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I:

RELACIÓN ENTRE CRITERIOS DE EVALUACIÓN, SABERES BÁSICOS Y UNIDADES DIDÁCTICAS

COMPETENCIA ESPECÍFICA MATEMÁTICA	PESO	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA - PESO ASIGNADO	PESO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO	SABERES BÁSICOS	
1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones	17,00%	STEM1 STEM2 STEM3 CD2 CD5 CPSAA4 CPSAA5 CE3	2,13%	1.1 Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso.	8,00%	A.3. Sentido de las operaciones	A.3.1. Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas
				1.2 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, describiendo el procedimiento realizado.	9,00%	C.3. Igualdad y desigualdad	C.3.1. Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	6,00%	STEM1 STEM2 CD3 CPSAA3.1 CC3 CE3	1,00%	2.1 Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación	1,00%	B.1. Medición	B.1.1. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios
				2.2 Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (sostenibilidad, consumo responsable o equidad, entre otros), usando el razonamiento y la argumentación.	5,00%	C.5. Pensamiento computacional	C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales utilizando programas y herramientas adecuados C.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico
3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas	10,00%	CCL1 STEM1 STEM2 CD1 CD2	1,25%	3.1 Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas o problemas de forma guiada	1,00%	C.1. Patrones	C.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas

tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.		CD3 CD5 CE3		3.2 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	9,00%	D.3. Distribuciones de probabilidad	D.3.1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución D.3.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas D.3.3. Estimación de probabilidades mediante la aproximación de la binomial por la normal
4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.	15,00%	STEM1 STEM2 STEM3 CD2 CD3 CD5 CE3	2,14%	4.1 Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de ámbitos diversos, utilizando el pensamiento computacional, modificando o creando algoritmos.	15,00%	C.2. Modelo matemático	C.2.1. Relaciones cuantitativas esenciales en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas C.2.2. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones de las ciencias sociales y de la vida real
5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	27,00%	STEM1 STEM3 CD2 CD3 CCEC1	5,40%	5.1 Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas	20,00%	B.2. Cambio	B.2.1. Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica B.2.2. Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad B.2.3. Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en contextos de las ciencias sociales. Cálculo y aplicación de derivadas de funciones sencillas
				5.2 Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	7,00%	D.2. Incertidumbre	D.2.1. Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa D.2.2. Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento

							D.2.3. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia entre sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia
6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.	3,00%	STEM1 STEM2 CD2 CPSAA5 CC4 CE2 CE3 CCEC1	0,38%	6.1 Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	1,00%	A.4. Educación financiera	A.4.1. Resolución de problemas relacionados con la educación financiera (cuotas, tasas, intereses y préstamos, entre otros) con herramientas tecnológicas
				6.2 Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las Ciencias Sociales.	2,00%	D.4. Inferencia	D.4.1. Diseño de estudios estadísticos relacionados con las ciencias sociales utilizando herramientas digitales. Técnicas de muestreo sencillas D.4.2. Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones: estimación puntual
7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos	12,00%	STEM3 CD1 CD2 CD5 CE3 CCEC4.1 CCEC4.2	1,71%	7.1 Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas	7,00%	C.4. Relaciones y funciones	C.4.1. Representación gráfica de funciones utilizando la expresión más adecuada C.4.2. Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómica, exponencial, racional sencilla, irracional, logarítmica, periódica y a trozos: comprensión y comparación C.4.3. Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales
				7.2 Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información	5,00%	D.1. Organización y análisis de datos	D.1.1. Interpretación y análisis de información estadística en diversos contextos D.1.2. Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística D.1.3. Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad

							D.1.3. Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos de las ciencias sociales
							D.1.4. Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos
8.Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático	4,00%	CCL1 CCL3 CP1 STEM2 STEM4 CD2 CD3 CCEC3.2	0,50%	8.1 Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados	1,00%	A.1. Conteo	A.1.1. Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol o técnicas de combinatoria, entre otras)
				8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor	3,00%	A.2. Cantidad	A.1.2. Números reales (rationales e irracionales): comparación, ordenación, clasificación y contraste de sus propiedades Números reales (rationales e irracionales): comparación, ordenación, clasificación y contraste de sus propiedades
9.Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	6,00%	CP3 STEM5 CPSAA1.1 CPSAA1.2 CPSAA3.1 CPSAA3.2 CC2 CC3 CE2	0,67%	9.1 Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas	2,00%	E.1. Creencias, actitudes y emociones	E.1.1. Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas
				9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas	2,00%	E.3. Inclusión, respeto y diversidad	E.1.2. Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas
							E.3.1. Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario
				9.3 Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y	2,00%	E.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones	E.3.2. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales
							E.2.1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso

			experiencias de las demás personas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables			E.2.2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos
--	--	--	---	--	--	---

Secuenciación y temporalización de las Unidades Didácticas/Aprendizaje en relación con el apartado anterior

Las unidades didácticas seguirán la temporalización siguiente:

1ª EVALUACIÓN	2ª EVALUACIÓN	3ª EVALUACIÓN
TEMA 7: ESTADÍSTICA	TEMA 1: NÚMEROS REALES	TEMA 4: FUNCIONES
TEMA 8: PROBABILIDAD	TEMA 2: MATEMÁTICAS FINANCIERAS	TEMA 5: LÍMITES Y CONTINUIDAD
TEMA 9: DISTRIBUCIONES BINOMIAL Y NORMAL	TEMA 3: ÁLGEBRA	TEMA 6: DERIVADAS

En la siguiente tabla se recoge la relación entre los criterios de evaluación, saberes básicos y unidades didácticas:

RELACIÓN ENTRE CRITERIOS DE EVALUACIÓN, SABERES BÁSICOS Y UNIDADES DIDÁCTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO	SABERES BÁSICOS		UNIDADES DIDÁCTICAS								
				1º EVALUACIÓN			2ª EVALUACIÓN			3ª EVALUACIÓN		
				U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9
1.1 Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso.	8,00%	A.3. Sentido de las operaciones	A.3.1. Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas	X								
1.2 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, describiendo el procedimiento realizado.	9,00%	C.3. Igualdad y desigualdad	C.3.1. Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos			X						
2.1 Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación	1,00%	B.1. Medición	B.1.1. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios								X	
2.2 Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (sostenibilidad, consumo responsable o equidad, entre otros), usando el razonamiento y la argumentación.	5,00%	C.5. Pensamiento computacional	C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales utilizando programas y herramientas adecuados		X	X	X					
			C.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico	X		X						
3.1 Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas o problemas de forma guiada	1,00%	C.1. Patrones	C.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.2 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	9,00%	D.3. Distribuciones de probabilidad	D.3.1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución							X		
			D.3.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas								X	X
			D.3.3. Estimación de probabilidades mediante la aproximación de la binomial por la normal									X
4.1 Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de ámbitos	15,00%	C.2. Modelo matemático	C.2.1. Relaciones cuantitativas esenciales en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas				X					

pág. 184

7.2 Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información	5,00%	D.1. Organización y análisis de datos	D.1.1. Interpretación y análisis de información estadística en diversos contextos								X		
			D.1.2. Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística								X		
			D.1.3. Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad								X		
			D.1.3. Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos de las ciencias sociales								X		
			D.1.4. Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos								X		
8.1 Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados	1,00%	A.1. Conteo	A.1.1. Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol o técnicas de combinatoria, entre otras)								X	X	
8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor	3,00%	A.2. Cantidad	A.1.2. Números reales (rationales e irracionales): comparación, ordenación, clasificación y contraste de sus propiedades Números reales (rationales e irracionales): comparación, ordenación, clasificación y contraste de sus propiedades	X									
9.1 Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas	2,00%	E.1. Creencias, actitudes y emociones	E.1.1. Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			E.1.2. Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas	2,00%	E.3. Inclusión, respeto y diversidad	E.3.1. Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			E.3.2. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9.3 Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias	2,00%	E.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones	E.2.1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

de las demás personas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables			E.2.2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
--	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

METODOLOGÍA

Introducción

La metodología incluirá los elementos propios de la enseñanza presencial, con especial hincapié hacia las metodologías activas y participativas y la integración de los recursos tecnológicos.

La extensión de los programas obliga a prestar una atención muy cuidadosa al equilibrio entre sus distintas partes:

- Breves introducciones que centran y dan sentido y respaldo intuitivo a lo que se hace,
- Desarrollos escuetos,
- Procedimientos muy claros,
- Una gran cantidad de ejercicios bien elegidos, secuenciados y clasificados.

Los principios metodológicos que vamos a utilizar en Bachillerato de Ciencias serán los siguientes:

- **Conocimientos previos** del alumnado.
Toda enseñanza que pretenda ser significativa debe partir de la valoración de los conocimientos previos del alumnado. De este modo, partiendo de lo que ya saben, podremos construir nuevos aprendizajes que conectarán con los que ya tienen de cursos anteriores o de lo que aprenden fuera del aula, ampliándolos en cantidad y, sobre todo, en calidad.
- **Ritmo de aprendizaje** de cada alumno o alumna.
Cada persona aprende a un ritmo diferente. Los contenidos deben estar explicados de tal manera que permitan extensiones y gradación para su adaptabilidad.
- **Preparación básica** para un alumnado de Ciencias Sociales:
El alumnado de estos bachilleratos requiere una formación conceptual y procedimental básica para un estudiante de Ciencias: un buen bagaje de procedimientos y técnicas matemáticas, una sólida estructura conceptual y una razonable tendencia a buscar cierto rigor en lo que se sabe, en cómo se aprende y en cómo se expresa.
- Realizar **actividades de desarrollo**, que permitan la asimilación de contenidos de forma gradual. Los nuevos conocimientos que deben adquirirse tienen que apoyarse en los ya conseguidos. La resolución de problemas es un eje fundamental del proceso de aprendizaje de las matemáticas y deberán trabajarse las diferentes estrategias de resolución desde diversos contextos matemáticos. Además, es posible asimilar conceptos nuevos a partir de su planteamiento y aplicar correctamente recursos técnicos y herramientas apropiadas en su resolución.
- Se tratará de hacer uso de la **historia de las matemáticas** para introducir contenidos, ya que favorece el acercamiento del alumnado a situaciones reales planteadas en diferentes momentos y que han perdurado a lo largo de los siglos como base para el desarrollo posterior de la materia.
- En cada tema se recalcará las **relaciones conceptuales** que existen entre los diferentes bloques de contenidos, para que los alumnos vean que estos no son bloques aislados, sino más bien que están íntimamente relacionados entre sí.

- Utilizaremos siempre que sea posible las ventajas que nos traen las **nuevas tecnologías** y que ayudan a un aprendizaje más significativo por parte del alumno.
- Se fomentarán los usos de **recursos y medios digitales**:
 - Delphos, Microsoft Teams y la plataforma educativa “EducamosCLM”.
 - A mayores, podrán utilizar aplicaciones para escanear documentos, editores de texto, etc.
- El uso de las **TIC** permitirá la realización de tareas y actividades individuales o en grupo, y se intentará que sean atractivas y motivadoras para el alumnado. Se facilitará el autoaprendizaje y la autoevaluación.

Partiendo de la evaluación inicial y considerando la información disponible de cursos anteriores, se establecerán los procedimientos necesarios para que el alumnado adquiera las competencias del curso actual.

Agrupamientos

En el aula se trabajará con los siguientes tipos de agrupamiento:

- **Gran grupo:** Es el más habitual, en estas actividades todo el grupo hace lo mismo al mismo tiempo. Cuando se detecten limitaciones en el gran grupo se deberá cambiar a otro tipo de agrupamiento.
- **Equipos flexibles:** Constituidos por un conjunto de dos o más alumnos con la finalidad de llevar a cabo una tarea determinada o que se ayuden unos a otros en las diferentes problemáticas que aparezcan.
- **Trabajo individual:** Consiste en las actividades que cada alumno realiza por sí solo y es la forma de trabajo que la mayoría de las secuencias de enseñanza-aprendizaje plantea en algún momento.

En cualquier caso, y como criterio general, los agrupamientos del alumnado se adecuarán al tipo de actividades propuestas e instrumentos utilizados.

Organización de espacios y tiempos

En cuanto a los espacios, habitualmente se desarrollan las clases en el aula asignada para cada grupo y, para algunas actividades, se podrán utilizar otros espacios del centro, como la biblioteca, las aulas de informática, patios, salidas por el entorno, etc.

El tiempo en el aula se distribuirá entre:

- Exposición de las situaciones de aprendizaje.
- Activación de los saberes básicos involucrados que conozca previamente el alumnado.
- Explicaciones del profesorado.
- Realización de actividades, tanto contextualizadas como no contextualizadas.
- Resolución de dudas y problemas.
- Planteamiento de conjeturas.
- Supervisión y desarrollo de los trabajos de investigación propuestos.
- Exposición de investigaciones y resultados.

El tiempo dedicado a cada uno de los aspectos mencionados variará dependiendo del momento de la unidad didáctica en que nos encontremos y de otros factores, como la atención a la diversidad, planes de refuerzo, etc.

Materiales y recursos didácticos

Además del libro de texto de 1º de Bachillerato de Matemáticas I CCSS de la editorial TuLibro, tendremos diversos materiales de apoyo como:

- Apuntes propios elaborados por cada profesor utilizando los libros y actividades que se crean necesarios en cada caso. Para ello se utilizarán como libros de apoyo los libros de Bachillerato de otras editoriales de los que disponemos muestras, y libros de que se encuentran en la Biblioteca del Departamento.
- Guías didácticas.
- Ordenador y aplicaciones informáticas para que vean las diversas aplicaciones de las matemáticas a otras áreas.
- Papel milimetrado, material de dibujo, para la realización de gráficas y representaciones geométricas.
- Se emplearán calculadoras científicas para familiarizar a los alumnos con estos instrumentos tan útiles en matemáticas y que a veces los alumnos desconocen el funcionamiento de la mayoría de las funciones que pueden realizar estos aparatos, así como el uso eficaz de los mismos.

MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA

Tal y como señala el artículo 2 del Decreto 85/2018, de 20 de noviembre, por el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha: “se entiende como inclusión educativa el conjunto de actuaciones y medidas educativas dirigidas a identificar y superar las barreras para el aprendizaje y la participación de todo el alumnado y favorecer el progreso educativo de todos y todas, teniendo en cuenta las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones personales, sociales y económicas, culturales y lingüísticas; sin equiparar diferencia con inferioridad, de manera que todo el alumnado pueda alcanzar el máximo desarrollo posible de sus potencialidades y capacidades personales”.

Estas medidas pretenden promover, entre otras, la igualdad de oportunidades, la equidad de la educación, la normalización, la inclusión y la compensación educativa para todo el alumnado.

El citado cuerpo normativo, en sus artículos de 5 a 15 expone las diferentes medidas que se pueden articular para conseguir dar una respuesta adecuada a los alumnos, en función de sus necesidades, intereses y motivaciones.

Medidas de inclusión educativa promovidas por la Consejería.

(Artículo 5): son todas aquellas actuaciones que permitan ofrecer una educación común de calidad a todo el alumnado y puedan garantizar la escolarización en igualdad de oportunidades, con la finalidad de dar respuesta a los diferentes ritmos, estilos de aprendizaje y motivaciones del conjunto del alumnado. Entre ellas: los programas y las actividades para la prevención, seguimiento y control del absentismo, fracaso y abandono escolar, las modificaciones llevadas a cabo para eliminar las barreras de acceso al currículo, a la movilidad, a la comunicación, cuantas otras pudieran detectarse, los programas, planes o proyectos de innovación e investigación educativas, los planes de formación permanente para el profesorado en materia de inclusión

educativa o la dotación de recursos personales, materiales, organizativos y acciones formativas que faciliten la accesibilidad universal del alumnado.

Medidas de inclusión educativa a nivel de centro

(Artículo 6): son todas aquellas que, en el marco del proyecto educativo del centro, tras considerar el análisis de sus necesidades, las barreras para el aprendizaje y los valores inclusivos de la propia comunidad educativa y teniendo en cuenta los propios recursos, permiten ofrecer una educación de calidad y contribuyen a garantizar el principio de equidad y dar respuesta a los diferentes ritmos, estilos de aprendizaje y motivaciones del conjunto del alumnado. Algunas de las que se recogen son: el desarrollo de proyectos de innovación, formación e investigación promovidos en colaboración con la administración educativa, los programas de mejora del aprendizaje y el rendimiento, el desarrollo de la optatividad y la opcionalidad. La distribución del alumnado en grupos en base al principio de heterogeneidad o las adaptaciones y modificaciones llevadas a cabo en los centros educativos para garantizar el acceso al currículo, la participación, eliminando tanto las barreras de movilidad como de comunicación, comprensión y cuantas otras pudieran detectarse.

Medidas de inclusión adoptadas a nivel de aula.

(Artículo 7) las que como docentes articularemos en el aula con el objetivo de favorecer el aprendizaje del alumnado y contribuir a su participación y valoración en la dinámica del grupo-clase. Entre estas medidas, podemos destacar: las estrategias para favorecer el aprendizaje a través de la interacción, en las que se incluyen entre otros, los talleres de aprendizaje, métodos de aprendizaje cooperativo, el trabajo por tareas o proyectos, los grupos interactivos o la tutoría entre iguales, las estrategias organizativas de aula empleadas por el profesorado que favorecen el aprendizaje, como los bancos de actividades graduadas o la organización de contenidos por centros de interés, el refuerzo de contenidos curriculares dentro del aula ordinaria o la tutoría individualizada.

Medidas individualizadas.

(Artículo 8): son actuaciones, estrategias, procedimientos y recursos puestos en marcha para el alumnado que lo precise, con objeto de facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje, estimular su autonomía, desarrollar su capacidad y potencial de aprendizaje, así como favorecer su participación en las actividades del centro y de su grupo. Estas medidas se diseñarán y desarrollarán por el profesorado y todos los profesionales que trabajen con el alumnado y contarán con el asesoramiento del Departamento de Orientación. Es importante subrayar que estas medidas no suponen la modificación de elementos prescriptivos del currículo. Dentro de esta categoría se encuentran las adaptaciones de acceso al currículo, las adaptaciones metodológicas, las adaptaciones de profundización, ampliación o enriquecimiento o la escolarización por debajo del curso que le corresponde por edad para los alumnos con incorporación tardía a nuestro sistema educativo.

Planes de refuerzo

Si el progreso de un alumno o alumna no es el adecuado, el profesorado adoptará las oportunas medidas de inclusión educativas, incluyendo las de refuerzo, en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento del alumnado con necesidades educativas especiales. Dichas medidas

estarán destinadas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, utilizando los apoyos que se precisen.

Tras la evaluación final, el equipo docente establecerá las medidas de inclusión educativas y los planes de refuerzo correspondientes para el alumnado que promocione sin haber superado alguna materia o ámbito.

Planes de profundización y enriquecimiento

Para aquellos alumnos y alumnas que no promocionen, el equipo docente planificará que las condiciones curriculares se adapten a las necesidades de dicho alumno o alumna, y estén orientadas no solo a la superación de las dificultades detectadas, sino también al avance en los aprendizajes ya adquiridos y a la profundización en los mismos. Estas condiciones se recogerán en un plan específico personalizado.

Medidas extraordinarias de inclusión educativa.

(Artículos de 9 a 15): se trata de aquellas medidas que implican ajustes y cambios significativos en algunos de los aspectos curriculares y organizativos de las diferentes enseñanzas del sistema educativo. Estas medidas están dirigidas a que el alumnado pueda alcanzar el máximo desarrollo posible en función de sus características y potencialidades. La adopción de estas medidas requiere de una evaluación psicopedagógica previa, de un dictamen de escolarización y del conocimiento de las características y las implicaciones de las medidas por parte de las familias o tutores y tutoras legales del alumnado. Estas medidas extraordinarias son: las adaptaciones curriculares significativas, la permanencia extraordinaria en una etapa, flexibilización curricular, las exenciones y fragmentaciones en etapas post-obligatorias, las modalidades de Escolarización Combinada o en Unidades o Centros de Educación Especial, los Programas Específicos de Formación Profesional y cuantas otras propicien la inclusión educativa del alumnado y el máximo desarrollo de sus potencialidades y hayan sido aprobadas por la Dirección General con competencias en materia de atención a la diversidad.

Cabe destacar que, como establece el artículo 23.2 del citado Decreto 85/2018, el alumnado que precise la adopción de medidas individualizadas o medidas extraordinarias de inclusión educativa, participará en el conjunto de actividades del centro educativo y será atendido preferentemente dentro de su grupo de referencia.

EVALUACIÓN

Procedimientos e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado.

El artículo 28 de la LOE-LOMLOE establece que "la evaluación del proceso de aprendizaje de los alumnos y alumnas de educación secundaria obligatoria será continua, formativa e integradora", refiriéndose con el término integradora a lo comentado al final del epígrafe 5.4.

Los términos continua y formativa conllevan la recogida sistemática de información sobre el proceso de enseñanza- aprendizaje de forma que podamos, por un lado, realizar juicios de valor encaminados a mejorar el propio proceso y, por otra parte, ofrecer formación al alumnado a través de la retroalimentación sobre lo que ya ha alcanzado, lo que le falta por conseguir y cómo lograrlo.

Atendiendo a lo dispuesto Decreto 83/2022, la evaluación competencial conlleva dos etapas:

1. La evaluación de las competencias específicas de cada materia, a partir de sus criterios de evaluación.
2. La evaluación del grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida, utilizando de forma ponderada las conexiones entre los descriptores operativos y las competencias específicas evaluadas previamente en todas y cada una de las materias.

A lo largo del curso se realizarán las siguientes evaluaciones:

- **Evaluación inicial:** se llevará a cabo al comienzo de cada unidad didáctica, con el fin de detectar el nivel de conocimiento previo del alumnado respecto a dicha unidad.
- **Evaluación continua:** en base al seguimiento de la adquisición de las competencias clave, logro de los objetivos y criterios de evaluación a lo largo del curso escolar.
- **Evaluación formativa:** durante el proceso de evaluación el o la docente empleará los instrumentos de evaluación para que los alumnos y alumnas sean capaces de detectar sus errores y avanzar en su conocimiento.
- **Evaluación integradora:** se realiza en las sesiones de evaluación programadas a lo largo del curso. En ellas, se compartirá el proceso de evaluación del alumnado por parte del conjunto de profesorado de las distintas materias del grupo, coordinados por el tutor o tutora.
- **Evaluación ordinaria:** de carácter sumativo, para valorar la evolución, el progreso y el grado de adquisición de competencias y de logro de objetivos por parte del alumnado.
- **Evaluación extraordinaria:** aquellos alumnos que no hayan superado la materia en la evaluación ordinaria tendrán derecho a una evaluación extraordinaria.
- **Autoevaluación y coevaluación:** para hacer partícipe al alumnado en el proceso evaluador. Se harán efectivas a través de las actividades, trabajos, proyectos y pruebas, tanto orales como escritas, que se realizarán a lo largo del curso, así como en las diferentes situaciones de aprendizaje que se definan.

Para la evaluación del aprendizaje del alumnado, el profesor hará un seguimiento permanente de la evolución del alumno, aplicando diferentes estrategias e instrumentos, sin perder de vista que los referentes para la comprobación del logro de los objetivos de la asignatura y de la adquisición de las competencias correspondientes son los criterios de evaluación. Los procedimientos que se usarán serán variados y descriptivos para facilitar la información al profesor y a la familia y los instrumentos utilizados serán coherentes y adecuados a las competencias y criterios que se pretende evaluar.

El uso del Aula Virtual es imprescindible. Se incorporarán progresivamente actividades, cuestionarios, pruebas, etc. para ir haciendo un banco de recursos.

Los instrumentos que usaremos son los siguientes:

A.-Técnicas de Observación

Su objetivo es conocer el comportamiento natural de los alumnos en situaciones espontáneas que pueden ser controladas o no. Se utiliza sobre todo para evaluar procedimientos y actitudes, fácilmente observables.

Dentro de esta metodología basada en la observación utilizaremos diferentes técnicas como, por ejemplo

- A.1 Listas de control.
- A.2 Diarios de clase.
- A.3 Trabajo individual y en grupo.

B.-Revisión de tareas del alumno

Con el fin de valorar el grado de madurez del alumno y las capacidades empleadas, podremos utilizar los siguientes instrumentos, para informar al alumno de los aspectos adecuados y de aquellos en los que deberá mejorar:

- B.1 Análisis del cuaderno de clase.
- B.2 Análisis de producciones escritas o digitales.
- B.3 Exposiciones de actividades grupales o individuales.

C.- Pruebas objetivas.

- C.1 Pruebas escritas: controles y pruebas objetivas.
- C.2 Situaciones de aprendizaje.

En general, haremos al menos dos pruebas escritas por evaluación. Estas pruebas pueden ser individuales o en grupo. Habrá pruebas en las que podrán utilizar material complementario, como su cuaderno de clase, libro de texto, dispositivos electrónicos, calculadoras etc. El número de pruebas escritas en cada trimestre vendrá determinado por el número de unidades didácticas que dé tiempo a desarrollar.

Las pruebas escritas o controles consistirán básicamente en cuestiones, ejercicios y problemas de características similares a los realizados en clase, en los que se tendrán presentes qué criterios de evaluación se quieren evaluar. Lo que se valora y califica en las preguntas que componen cada prueba es el proceso lógico que conduce a una solución y el resultado final.

Si un alumno no puede acudir a la realización de una prueba, ha de traer un justificante. La prueba se podrá realizar a partir del día que se incorpore a clase y puede ser oral.

Además, se seguirán las instrucciones recogidas en las NCOF ante actos fraudulentos detectados en cualquier tipo de instrumento de evaluación.

Se fomentará el uso de aplicaciones digitales como Geogebra.

Las situaciones de aprendizaje son una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de cada materia e, incluso, de un conjunto de ellas, mediante tareas y actividades significativas y relevantes, para la resolución de problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión crítica y la responsabilidad. Para que la adquisición de las competencias sea efectiva, dichas situaciones deben estar bien contextualizadas y ser respetuosas con las experiencias del alumnado y sus diferentes formas de comprender la realidad. Con ellas se busca ofrecer al alumnado la oportunidad de conectar y aplicar lo aprendido en contextos cercanos a la vida real. Por ello, en cada situación de aprendizaje propuesta se recogerá, especialmente, información del alumnado relativa a la capacidad de establecer las relaciones y conexiones que existen entre los distintos conocimientos matemáticos, además de las que mantienen con los de otras materias y con la vida real, formando un todo coherente que permita la resolución de problemas.

Criterios de calificación de la materia.

En primer lugar, se debe establecer un peso a los criterios de evaluación (ver RELACIÓN COMPETENCIAS ESPECÍFICAS – DESCRIPTORES – CRITERIOS DE EVALUACIÓN – SABERES BÁSICOS), referentes a través de los cuales se evaluarán las competencias específicas asociadas a ellos y, por extensión, sus descriptores operativos asociados.

Los criterios de evaluación serán calificados en las distintas actividades, trabajos, problemas y situaciones de aprendizaje desarrollados, tanto de forma individual como en grupo, así como en pruebas específicas, tanto orales como escritas, que serán planteadas a lo largo del curso.

Cuando a final de curso existan criterios de evaluación que no hayan podido ser trabajados, el porcentaje asociado a ellas se redistribuirá proporcionalmente entre los demás.

La calificación de un alumno o alumna en cada trimestre tendrá un carácter informativo y formativo que les permitirá, al igual que a sus familias o representantes legales, conocer el grado de adquisición de las competencias específicas. En el primer y segundo trimestre, el criterio de aproximación queda a criterio de cada profesor, pero en la evaluación final y en la extraordinaria se considerará superada la materia cuando la calificación obtenida sea superior o igual a 4,5.

A continuación, se recoge la ponderación de las competencias clave:

Competencia Clave	Descriptor operativos currículo	Nº veces en las competencias específicas	Peso descriptor	Peso competencia
Competencia en comunicación lingüística (CCL)	CCL1	2	1,75%	2,25%
	CCL2	0	0,00%	
	CCL3	0	0,50%	
	CCL4	0	0,00%	
	CCL5	0	0,00%	
Competencia Plurilingüe (CP)	CP1	0	0,50%	1,17%
	CP2	0	0,00%	
	CP3	0	0,67%	
Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería (STEM)	STEM1	0	12,29%	32,23%
	STEM2	0	7,39%	
	STEM3	0	11,38%	
	STEM4	0	0,50%	
	STEM5	0	0,67%	
Competencia Digital (CD)	CD1	0	2,96%	34,00%
	CD2	0	13,51%	
	CD3	0	10,29%	
	CD4	0	0,00%	
	CD5	0	7,23%	
Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender (CPSAA)	CPSAA1.1	0	0,67%	8,29%
	CPSAA1.2	0	0,67%	
	CPSAA2	0	0,00%	
	CPSAA3.1	0	1,67%	
	CPSAA3.2	0	0,67%	
	CPSAA4	0	2,13%	
	CPSAA5	0	2,50%	
Competencia Ciudadana (CC)	CC1	0	0,00%	2,71%
	CC2	0	0,67%	
	CC3	0	1,67%	
	CC4	0	0,38%	

Competencia Emprendedora (CE)	CE1	0	0,00%	9,65%
	CE2	0	1,04%	
	CE3	0	8,61%	
Competencia en Conciencia y Expresión Culturales (CCEC)	CCEC1	0	5,78%	9,70%
	CCEC2	0	0,00%	
	CCEC3.1	0	0,00%	
	CCEC3.2	0	0,50%	
	CCEC4.1	0	1,71%	
	CCEC4.2	0	1,71%	
TOTAL	34	2	100,00%	100,00%

En la evaluación extraordinaria se realizará una prueba escrita que evaluará los criterios considerados como fundamentales por parte del profesorado y cuya nota se tomará para la calificación de dicha evaluación extraordinaria.

Criterios y procesos de recuperación de la materia.

Cuando el progreso de un alumno no sea el adecuado, en el contexto del proceso de evaluación continua y seguimiento permanente, **el profesor adoptará las medidas que estime oportunas, proponiendo las actividades de recuperación que considere más adecuadas en cada caso.** Para ello, **en cualquier momento del curso**, se facilitará por escrito un **programa de refuerzo** al alumnado que no hayan alcanzado el nivel de logro correspondiente a cada criterio de evaluación con el fin de que, con este programa, puedan adquirir las competencias planteadas.

La realización de estos trabajos será voluntaria para el alumnado, aunque promovida por parte del profesorado, entregando a los alumnos los documentos que considere oportunos para ayudarles a superar los criterios no conseguidos. Estos documentos estarán compuestos, principalmente, por una serie de ejercicios y problemas que el alumno ha de realizar individualmente para afrontar, en las mejores condiciones posibles, la superación de los diferentes instrumentos de evaluación que se llevarán a cabo durante el curso. Para obtener las notas de los criterios de evaluación se tendrán en cuenta todos los instrumentos de evaluación utilizados a ese momento.

Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente

Como en años anteriores, el Departamento trabajará en las reuniones semanales, análisis y reflexiones que nos permitan obtener un conocimiento y una valoración lo más real, integral y sistemática posible de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, a fin de comprobar en qué medida se ha conseguido lo que se pretendía y poder actuar sobre ello para regularlo.

Los aspectos a evaluar serán: programación, metodología, desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula, materiales y evaluación. Analizaremos los posibles retrasos en el desarrollo de las programaciones, sus causas y posibles soluciones, así como situaciones particulares de los grupos de alumnos y alumnas. Pondremos en común cómo se va desarrollando el proceso de enseñanza-aprendizaje. Buscaremos materiales que nos ayuden a atender a la diversidad del alumnado.

En las primeras reuniones que tenga el Departamento tras las sesiones de evaluación, se reflejarán los resultados académicos obtenidos. Se realizará un análisis y reflexión de los mismos, y se darán, en la medida de lo posible, unas propuestas de mejora.

Respecto a la valoración de los procesos de enseñanza, los procedimientos e instrumentos que se utilizarán para evaluarlos serán:

- Cuestionarios que se pasarán a final de cada trimestre a los alumnos para que los realicen, si estiman conveniente, de manera anónima valorando todo el proceso de enseñanza.
- Cuestionario de autoevaluación del profesorado en Excel.
- Intercambios orales: Debates.
- Resultados del proceso de aprendizaje de los alumnos.

CURSO: 2º BACHILLERATO – MATEMÁTICAS II

Secuenciación de los saberes básicos y los criterios de evaluación en relación con las competencias específicas, o en su caso resultados de aprendizaje.

Saberes básicos en relación a las competencias específicas

Las competencias específicas, por definición, son los desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia y están recogidas en el Decreto 83/2022, de 12 de julio.

1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.

3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.

4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.

5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.

6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.

8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2.

9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.

La adquisición de las competencias específicas a lo largo de la etapa se lleva a cabo a través de la movilización de un conjunto de saberes básicos. El Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato., define los saberes básicos en el artículo 2.e como: “conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia y cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas”.

En Matemáticas, estos saberes básicos se estructuran en torno al concepto de sentido matemático y se organizan en dos dimensiones: cognitiva y afectiva. Los sentidos se entienden como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos, métricos, geométricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos. De esta forma, los saberes básicos se organizan en 6 sentidos:

- Sentido numérico
- Sentido de la medida
- Sentido espacial
- Sentido algebraico
- Sentido estocástico
- Sentido socioafectivo

Dichos sentidos permiten emplear los saberes básicos de una manera funcional, proporcionando la flexibilidad necesaria para establecer conexiones entre los diferentes sentidos.

Los saberes básicos establecidos para 2º Matemáticas II son los que se pueden ver a continuación:

A. Sentido numérico.**1. Sentido de las operaciones.**

- Adición y producto de vectores y matrices: interpretación, comprensión y uso adecuado de las propiedades.
- Estrategias para operar con números reales, vectores y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.

2. Relaciones.

- Conjuntos de vectores y matrices: estructura, comprensión y propiedades.

B. Sentido de la medida.**1. Medición.**

- Resolución de problemas que impliquen medidas de longitud, superficie o volumen en un sistema de coordenadas cartesianas.
- Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.
- Cálculo de áreas bajo una curva: técnicas elementales para el cálculo de primitivas.
- Técnicas para la aplicación del concepto de integral a la resolución de problemas que impliquen cálculo de superficies planas o volúmenes de revolución.
- La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetiva, clásica y frecuentista.

2. Cambio.

- Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites.
- Aplicación de los conceptos de límite, continuidad y derivabilidad a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones.
- La derivada como razón de cambio en la resolución de problemas de optimización en contextos diversos.

C. Sentido espacial.**1. Formas geométricas de dos y tres dimensiones.**

- Objetos geométricos de tres dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.
- Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el espacio representados con coordenadas cartesianas.

2. Localización y sistemas de representación.

- Relaciones de objetos geométricos en el espacio: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.
- Expresiones algebraicas de los objetos geométricos en el espacio: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.

3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.

- Representación de objetos geométricos en el espacio mediante herramientas digitales.
- Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos y otros) para resolver problemas en el espacio. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.
- Conjeturas geométricas en el espacio: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas.
- Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el espacio utilizando vectores.

D. Sentido algebraico.

1. Patrones.

- Generalización de patrones en situaciones diversas.

2. Modelo matemático.

- Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.
- Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.
- Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos.

3. Igualdad y desigualdad.

- Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales.
- Resolución de sistemas de ecuaciones en diferentes contextos.

4. Relaciones y funciones.

- Representación, análisis e interpretación de funciones con herramientas digitales.
- Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación.

5. Pensamiento computacional.

- Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando las herramientas o los programas más adecuados.
- Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices, los determinantes y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.

E. Sentido estocástico.

1. Incertidumbre.

- Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.
- Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre.

3. Distribuciones de probabilidad.

- Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.

– Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.

F. Sentido socioafectivo.

1. Creencias, actitudes y emociones.

– Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.

– Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

2. Toma de decisiones.

– Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas y tareas matemáticas.

3. Inclusión, respeto y diversidad.

– Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.

– Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.

Para poder llevar a cabo el proceso de evaluación, se han determinado las ponderaciones correspondientes a cada competencia específica y criterio de evaluación, que son las que se pueden ver en la siguiente tabla, correspondiente a 2º de Bachillerato Matemáticas II:

RELACIÓN ENTRE CRITERIOS DE EVALUACIÓN, SABERES BÁSICOS Y UNIDADES DIDÁCTICAS

COMPETENCIA ESPECÍFICA MATEMÁTICA	PESO	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA - PESO ASIGNADO	PESO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO	SABERES BÁSICOS	
1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones	16,00%	STEM1 STEM2 STEM3 CD2 CD5 CPSAA4 CPSAA5 CE3	2,00%	1.1 Manejar diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que modelizan y resuelven problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, seleccionando las más adecuadas según su eficiencia.	9,00%	A.1. Sentido de las operaciones	A.1.1. Adición y producto de vectores y matrices: interpretación, comprensión y uso adecuado de las propiedades
							A.1.2. Estrategias para operar con números reales, vectores y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.
				1.2 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento utilizado.	7,00%	D.2. Modelo matemático.	D.2.1. Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.
							D.2.2. Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	6,00%	STEM1 STEM2 CD3 CPSAA4 CC3 CE3	1,00%	2.1 Verificar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación.	5,00%	E.2 Distribuciones de probabilidad	E.2.1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.
							E.2.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.
				2.2 Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable o equidad, entre otros), usando el razonamiento y la argumentación.	1,00%	B.1 Medición	B.1.5 La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetiva, clásica y frecuentista.
3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	14,00%	CCL1 STEM1 STEM2 CD1 CD2 CD3 CD5 CE3	1,75%	3.1 Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma.	13,00%	B.1 Medición	B.1.1 Resolución de problemas que impliquen medidas de longitud, superficie o volumen en un sistema de coordenadas cartesianas.
				3.2 Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.			B.1.2 Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva
							B.1.3. Cálculo de áreas bajo una curva: técnicas elementales para el cálculo de primitivas.

							B1.4. Técnicas para la aplicación del concepto de integral a la resolución de problemas que impliquen cálculo de superficies planas o volúmenes de revolución.
					1,00%	D.4 Relaciones y funciones	D4.1. Representación, análisis e interpretación de funciones con herramientas digitales.
4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.	15,00%	STEM1 STEM2 STEM3 CD2 CD3 CD5 CE3	2,14%	4.1 Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.	15,00%	D.1. Patrones	D.1.1. Generalización de patrones en situaciones diversas.
						D.3. Igualdad y desigualdad.	D.3.1 Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales.
							D.3.2 Resolución de sistemas de ecuaciones en diferentes contextos
						D.5 Pensamiento computacional	D.5.1 Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando las herramientas o los programas más adecuados.
							D.5.2. Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices, los determinantes y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.
5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	6,00%	STEM1 STEM3 CD2 CD3 CCEC1	1,20%	5.1 Demostrar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	2,00%	A.2 Relaciones	A.2.1. Conjuntos de vectores y matrices: estructura, comprensión y propiedades.
				5.2 Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	4,00%	D.4 Relaciones y funciones	D.4.2. Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación.
6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica creativa e innovadora en situaciones diversas.	22,00%	STEM1 STEM2 CD2 CPSAA5 CC4 CE2 CE3 CCEC1	2,75%	6.1 Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	5,00%	E.1. Incertidumbre	E.1.1 Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.
				6.2 Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su	17,00%		E.1.2. Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre.
						B.2 Cambio	B.2.1 Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites.

				contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.			B.2.2. Aplicación de los conceptos de límite, continuidad y derivabilidad a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones. B.2.3. La derivada como razón de cambio en la resolución de problemas de optimización en contextos diversos.
7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos	11,00%	STEM3 CD1 CD2 CD5 CE3 CCEC4.1 CCEC4.2	1,57%	7.1 Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	7,00%	C.1 Formas geométricas de dos y tres dimensiones.	C.1.1. Objetos geométricos de tres dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.
							C.1.2. Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el espacio representados con coordenadas cartesianas.
						C.2 Localización y sistemas de representación.	C.2.1. Relaciones de objetos geométricos en el espacio: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.
							C.2.2. Expresiones algebraicas de los objetos geométricos en el espacio: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.
				7.2 Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	4,00%	C.3 Visualización, razonamiento y modelización geométrica.	C.3.1. Representación de objetos geométricos en el espacio mediante herramientas digitales.
							C.3.2. Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos y otros) para resolver problemas en el espacio. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.
							C.3.3. Conjeturas geométricas en el espacio: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas.
							C.3.4. Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el espacio utilizando vectores.
8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte,	4,00%	CCL1 CCL3 CP1	0,57%	8.1 Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	2,00%	F.3. Inclusión, respeto y diversidad.	F.3.1 Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.

la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático		STEM2 STEM4 CD3 CCEC3.2		8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	2,00%	F.2. Toma de decisiones.	F.2.1 Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas y tareas matemáticas.
9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	6,00%	CP3 STEM5 CPSAA1.1 CPSAA1.2 CPSAA3.1 CPSAA3.2 CC2 CC3 CE2	0,67%	9.1 Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones, y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	2,00%	F.1. Creencias, actitudes y emociones.	F.1.1 Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.
				9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	2,00%		F.1.2 Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.
				9.3 Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás, escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.	2,00%	F.3. Inclusión, respeto y diversidad.	F.3.2 Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.

Secuenciación y temporalización de las Unidades Didácticas/Aprendizaje en relación con el apartado anterior

Las unidades didácticas seguirán la temporalización siguiente:

1ª EVALUACIÓN	2ª EVALUACIÓN	3ª EVALUACIÓN
TEMA 1: LÍMITES DE FUNCIONES. CONTINUIDAD	TEMA 5: INTEGRAL DEFINIDA. ÁREAS Y VOLÚMENES	TEMA 9: VECTORES EN EL ESPACIO
TEMA 2: DERIVADAS. APLICACIONES	TEMA 6: MATRICES	TEMA 10: RECTAS Y PLANOS
TEMA 3: REPRESENTACIÓN DE FUNCIONES	TEMA 7: DETERMINANTES	TEMA 11: MÉTRICA EN EL ESPACIO
TEMA 4: INTEGRAL INDEFINIDA	TEMA 8: SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES	TEMA 12: PROBABILIDAD
		TEMA 13: DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD

En la siguiente tabla se recoge la relación entre los criterios de evaluación, saberes básicos y unidades didácticas:

RELACIÓN ENTRE CRITERIOS DE EVALUACIÓN, SABERES BÁSICOS Y UNIDADES DIDÁCTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO	SABERES BÁSICOS		UNIDADES DIDÁCTICAS													
				1º EVALUACIÓN				2ª EVALUACIÓN				3ª EVALUACIÓN					
				U1	U2	U3	U4	U5	U12.	U13.	U6	U7	U8	U9	U10	U11	
1.1 Manejar diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que modelizan y resuelven problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, seleccionando las más adecuadas según su eficiencia.	9,00%	A.1. Sentido de las operaciones	A.1.1. Adición y producto de vectores y matrices: interpretación, comprensión y uso adecuado de las propiedades									x	x		x		
			A.1.2. Estrategias para operar con números reales, vectores y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.								x	x		x			
1.2 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento utilizado.	7,00%	D.2. Modelo matemático.	D.2.1. Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.			x											
			D.2.2. Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.									x		x			
			D.2.3. Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos.									x		x			
2.1 Verificar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación.	5,00%	E.2 Distribuciones de probabilidad	E.2.1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.							x							
			E.2.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.						x								
2.2 Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable o equidad, entre otros), usando el razonamiento y la argumentación.	1,00%	B.1 Medición	B.1.5 La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetiva, clásica y frecuentista.							x							
3.1 Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma.	13,00%	B.1 Medición	B.1.1 Resolución de problemas que impliquen medidas de longitud, superficie o volumen en un sistema de coordenadas cartesianas.													x	x
3.2 Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.			B.1.2 Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva				x	x									

			B.1.3. Cálculo de áreas bajo una curva: técnicas elementales para el cálculo de primitivas.					x	x								
			B1.4. Técnicas para la aplicación del concepto de integral a la resolución de problemas que impliquen cálculo de superficies planas o volúmenes de revolución.						x								
	1,00%	D.4 Relaciones y funciones	D4.1. Representación, análisis e interpretación de funciones con herramientas digitales.				x										
4.1 Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.	15,00%	D.1. Patrones	D.1.1. Generalización de patrones en situaciones diversas.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		D.3. Igualdad y desigualdad.	D.3.1 Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales.										x				
			D.3.2 Resolución de sistemas de ecuaciones en diferentes contextos										x		x		
		D.5 Pensamiento computacional	D.5.1 Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando las herramientas o los programas más adecuados.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			D.5.2. Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices, los determinantes y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.									x	x	x			
5.1 Demostrar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	2,00%	A.2 Relaciones	A.2.1. Conjuntos de vectores y matrices: estructura, comprensión y propiedades.									x	x		x		
5.2 Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	4,00%	D.4 Relaciones y funciones	D.4.2. Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación.				x										
6.1 Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	5,00%	E.1. Incertidumbre	E.1.1 Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.							x							
			E.1.2. Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre.							x							
6.2 Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la	17,00%	B.2 Cambio	B.2.1 Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites.			x											

propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.			B.2.2. Aplicación de los conceptos de límite, continuidad y derivabilidad a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones.	x														
			B.2.3. La derivada como razón de cambio en la resolución de problemas de optimización en contextos diversos.		x													
7.1 Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	7,00%	C.1 Formas geométricas de dos y tres dimensiones.	C.1.1. Objetos geométricos de tres dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.															x
			C.1.2. Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el espacio representados con coordenadas cartesianas.														x	x
		C.2 Localización y sistemas de representación.	C.2.1. Relaciones de objetos geométricos en el espacio: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.														x	x
			C.2.2. Expresiones algebraicas de los objetos geométricos en el espacio: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.														x	x
7.2 Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	4,00%	C.3 Visualización, razonamiento y modelización geométrica.	C.3.1. Representación de objetos geométricos en el espacio mediante herramientas digitales.														x	x
			C.3.2. Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos y otros) para resolver problemas en el espacio. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.															x
			C.3.3. Conjeturas geométricas en el espacio: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas.														x	x
			C.3.4. Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el espacio utilizando vectores.														x	x
8.1 Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	2,00%	F.3. Inclusión, respeto y diversidad.	F.3.1 Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	2,00%	F.2. Toma de decisiones.	F.2.1 Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas y tareas matemáticas.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

9.1 Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones, y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	2,00%	F.1. Creencias, actitudes y emociones.	F.1.1 Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	2,00%		F.1.2 Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9.3 Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás, escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.	2,00%	F.3. Inclusión, respeto y diversidad.	F.3.2 Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

METODOLOGÍA

Introducción

La metodología incluirá los elementos propios de la enseñanza presencial, con especial hincapié hacia las metodologías activas y participativas y la integración de los recursos tecnológicos.

La extensión de los programas obliga a prestar una atención muy cuidadosa al equilibrio entre sus distintas partes:

- Breves introducciones que centran y dan sentido y respaldo intuitivo a lo que se hace,
- Desarrollos escuetos,
- Procedimientos muy claros,
- Una gran cantidad de ejercicios bien elegidos, secuenciados y clasificados.

Los principios metodológicos que vamos a utilizar en Bachillerato de Ciencias serán los siguientes:

- **Conocimientos previos** del alumnado.
Toda enseñanza que pretenda ser significativa debe partir de la valoración de los conocimientos previos del alumnado. De este modo, partiendo de lo que ya saben, podremos construir nuevos aprendizajes que conectarán con los que ya tienen de cursos anteriores o de lo que aprenden fuera del aula, ampliándolos en cantidad y, sobre todo, en calidad.
- **Ritmo de aprendizaje** de cada alumno o alumna.
Cada persona aprende a un ritmo diferente. Los contenidos deben estar explicados de tal manera que permitan extensiones y gradación para su adaptabilidad.
- **Preparación básica** para un alumnado de Ciencias Sociales:
El alumnado de estos bachilleratos requiere una formación conceptual y procedimental básica para un estudiante de Ciencias: un buen bagaje de procedimientos y técnicas matemáticas, una sólida estructura conceptual y una razonable tendencia a buscar cierto rigor en lo que se sabe, en cómo se aprende y en cómo se expresa.
- Realizar **actividades de desarrollo**, que permitan la asimilación de contenidos de forma gradual. Los nuevos conocimientos que deben adquirirse tienen que apoyarse en los ya conseguidos. La resolución de problemas es un eje fundamental del proceso de aprendizaje de las matemáticas y deberán trabajarse las diferentes estrategias de resolución desde diversos contextos matemáticos. Además, es posible asimilar conceptos nuevos a partir de su planteamiento y aplicar correctamente recursos técnicos y herramientas apropiadas en su resolución.
- **Atención a las necesidades de otras asignaturas:** El papel instrumental de las Matemáticas obliga a tener en cuenta el uso que de ellas se puede necesitar en otras asignaturas.
- Se tratará de hacer uso de la **historia de las matemáticas** para introducir contenidos, ya que favorece el acercamiento del alumnado a situaciones reales planteadas en diferentes momentos y que han perdurado a lo largo de los siglos como base para el desarrollo posterior de la materia.

- En cada tema se recalcará las **relaciones conceptuales** que existen entre los diferentes bloques de contenidos, para que los alumnos vean que estos no son bloques aislados, sino más bien que están íntimamente relacionados entre sí.
- Utilizaremos siempre que sea posible las ventajas que nos traen las **nuevas tecnologías** y que ayudan a un aprendizaje más significativo por parte del alumno.
- Se fomentarán los usos de **recursos y medios digitales**:
 - Delphos, Microsoft Teams y la plataforma educativa “EducamosCLM”.
 - A mayores, podrán utilizar aplicaciones para escanear documentos, editores de texto, etc.
- El uso de las **TIC** permitirá la realización de tareas y actividades individuales o en grupo, y se intentará que sean atractivas y motivadoras para el alumnado. Se facilitará el autoaprendizaje y la autoevaluación.

Partiendo de la evaluación inicial y considerando la información disponible de cursos anteriores, se establecerán los procedimientos necesarios para que el alumnado adquiera las competencias del curso actual.

Agrupamientos

En el aula se trabajará con los siguientes tipos de agrupamiento:

- **Gran grupo:** Es el más habitual, en estas actividades todo el grupo hace lo mismo al mismo tiempo. Cuando se detecten limitaciones en el gran grupo se deberá cambiar a otro tipo de agrupamiento.
- **Equipos flexibles:** Constituidos por un conjunto de dos o más alumnos con la finalidad de llevar a cabo una tarea determinada o que se ayuden unos a otros en las diferentes problemáticas que aparezcan.
- **Trabajo individual:** Consiste en las actividades que cada alumno realiza por sí solo y es la forma de trabajo que la mayoría de las secuencias de enseñanza-aprendizaje plantea en algún momento.

En cualquier caso, y como criterio general, los agrupamientos del alumnado se adecuarán al tipo de actividades propuestas e instrumentos utilizados.

Organización de espacios y tiempos

En cuanto a los espacios, habitualmente se desarrollan las clases en el aula asignada para cada grupo y, para algunas actividades, se podrán utilizar otros espacios del centro, como la biblioteca, las aulas de informática, patios, salidas por el entorno, etc.

El tiempo en el aula se distribuirá entre:

- Exposición de las situaciones de aprendizaje.
- Activación de los saberes básicos involucrados que conozca previamente el alumnado.
- Explicaciones del profesorado.
- Realización de actividades, tanto contextualizadas como no contextualizadas.
- Resolución de dudas y problemas.
- Planteamiento de conjeturas.

- Supervisión y desarrollo de los trabajos de investigación propuestos.
- Exposición de investigaciones y resultados.

El tiempo dedicado a cada uno de los aspectos mencionados variará dependiendo del momento de la unidad didáctica en que nos encontremos y de otros factores, como la atención a la diversidad, planes de refuerzo, etc.

Materiales y recursos didácticos

Además del libro de texto de 1º de Bachillerato de Matemáticas I CCSS de la editorial TuLibro, tendremos diversos materiales de apoyo como:

- Apuntes propios elaborados por cada profesor utilizando los libros y actividades que se crean necesarios en cada caso. Para ello se utilizarán como libros de apoyo los libros de Bachillerato de otras editoriales de los que disponemos muestras, y libros de que se encuentran en la Biblioteca del Departamento.
- Guías didácticas.
- Ordenador y aplicaciones informáticas para que vean las diversas aplicaciones de las matemáticas a otras áreas.
- Papel milimetrado, material de dibujo, para la realización de gráficas y representaciones geométricas.
- Se emplearán calculadoras científicas para familiarizar a los alumnos con estos instrumentos tan útiles en matemáticas y que a veces los alumnos desconocen el funcionamiento de la mayoría de las funciones que pueden realizar estos aparatos, así como el uso eficaz de los mismos.

MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA

Tal y como señala el artículo 2 del Decreto 85/2018, de 20 de noviembre, por el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha: “se entiende como inclusión educativa el conjunto de actuaciones y medidas educativas dirigidas a identificar y superar las barreras para el aprendizaje y la participación de todo el alumnado y favorecer el progreso educativo de todos y todas, teniendo en cuenta las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones personales, sociales y económicas, culturales y lingüísticas; sin equiparar diferencia con inferioridad, de manera que todo el alumnado pueda alcanzar el máximo desarrollo posible de sus potencialidades y capacidades personales”.

Estas medidas pretenden promover, entre otras, la igualdad de oportunidades, la equidad de la educación, la normalización, la inclusión y la compensación educativa para todo el alumnado.

El citado cuerpo normativo, en sus artículos de 5 a 15 expone las diferentes medidas que se pueden articular para conseguir dar una respuesta adecuada a los alumnos, en función de sus necesidades, intereses y motivaciones.

Medidas de inclusión educativa promovidas por la Consejería.

(Artículo 5): son todas aquellas actuaciones que permitan ofrecer una educación común de calidad a todo el alumnado y puedan garantizar la escolarización en igualdad de oportunidades, con la finalidad de dar respuesta a los diferentes ritmos, estilos de aprendizaje y motivaciones del conjunto del alumnado. Entre ellas: los programas y las actividades para la prevención, seguimiento y control del absentismo, fracaso y abandono escolar, las modificaciones llevadas a cabo para eliminar las barreras de acceso al currículo, a la movilidad, a la comunicación, cuantas otras pudieran

detectarse, los programas, planes o proyectos de innovación e investigación educativas, los planes de formación permanente para el profesorado en materia de inclusión educativa o la dotación de recursos personales, materiales, organizativos y acciones formativas que faciliten la accesibilidad universal del alumnado.

Medidas de inclusión educativa a nivel de centro

(Artículo 6): son todas aquellas que, en el marco del proyecto educativo del centro, tras considerar el análisis de sus necesidades, las barreras para el aprendizaje y los valores inclusivos de la propia comunidad educativa y teniendo en cuenta los propios recursos, permiten ofrecer una educación de calidad y contribuyen a garantizar el principio de equidad y dar respuesta a los diferentes ritmos, estilos de aprendizaje y motivaciones del conjunto del alumnado. Algunas de las que se recogen son: el desarrollo de proyectos de innovación, formación e investigación promovidos en colaboración con la administración educativa, los programas de mejora del aprendizaje y el rendimiento, el desarrollo de la optatividad y la opcionalidad. La distribución del alumnado en grupos en base al principio de heterogeneidad o las adaptaciones y modificaciones llevadas a cabo en los centros educativos para garantizar el acceso al currículo, la participación, eliminando tanto las barreras de movilidad como de comunicación, comprensión y cuantas otras pudieran detectarse.

Medidas de inclusión adoptadas a nivel de aula.

(Artículo 7) las que como docentes articularemos en el aula con el objetivo de favorecer el aprendizaje del alumnado y contribuir a su participación y valoración en la dinámica del grupo-clase. Entre estas medidas, podemos destacar: las estrategias para favorecer el aprendizaje a través de la interacción, en las que se incluyen entre otros, los talleres de aprendizaje, métodos de aprendizaje cooperativo, el trabajo por tareas o proyectos, los grupos interactivos o la tutoría entre iguales, las estrategias organizativas de aula empleadas por el profesorado que favorecen el aprendizaje, como los bancos de actividades graduadas o la organización de contenidos por centros de interés, el refuerzo de contenidos curriculares dentro del aula ordinaria o la tutoría individualizada.

Medidas individualizadas.

(Artículo 8): son actuaciones, estrategias, procedimientos y recursos puestos en marcha para el alumnado que lo precise, con objeto de facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje, estimular su autonomía, desarrollar su capacidad y potencial de aprendizaje, así como favorecer su participación en las actividades del centro y de su grupo. Estas medidas se diseñarán y desarrollarán por el profesorado y todos los profesionales que trabajen con el alumnado y contarán con el asesoramiento del Departamento de Orientación. Es importante subrayar que estas medidas no suponen la modificación de elementos prescriptivos del currículo. Dentro de esta categoría se encuentran las adaptaciones de acceso al currículo, las adaptaciones metodológicas, las adaptaciones de profundización, ampliación o enriquecimiento o la escolarización por debajo del curso que le corresponde por edad para los alumnos con incorporación tardía a nuestro sistema educativo.

Planes de refuerzo

Si el progreso de un alumno o alumna no es el adecuado, el profesorado adoptará las oportunas medidas de inclusión educativas, incluyendo las de refuerzo, en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial

seguimiento del alumnado con necesidades educativas especiales. Dichas medidas estarán destinadas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, utilizando los apoyos que se precisen.

Tras la evaluación final, el equipo docente establecerá las medidas de inclusión educativas y los planes de refuerzo correspondientes para el alumnado que promocione sin haber superado alguna materia o ámbito.

Planes de profundización y enriquecimiento

Para aquellos alumnos y alumnas que no promocionen, el equipo docente planificará que las condiciones curriculares se adapten a las necesidades de dicho alumno o alumna, y estén orientadas no solo a la superación de las dificultades detectadas, sino también al avance en los aprendizajes ya adquiridos y a la profundización en los mismos. Estas condiciones se recogerán en un plan específico personalizado.

Medidas extraordinarias de inclusión educativa.

(Artículos de 9 a 15): se trata de aquellas medidas que implican ajustes y cambios significativos en algunos de los aspectos curriculares y organizativos de las diferentes enseñanzas del sistema educativo. Estas medidas están dirigidas a que el alumnado pueda alcanzar el máximo desarrollo posible en función de sus características y potencialidades. La adopción de estas medidas requiere de una evaluación psicopedagógica previa, de un dictamen de escolarización y del conocimiento de las características y las implicaciones de las medidas por parte de las familias o tutores y tutoras legales del alumnado. Estas medidas extraordinarias son: las adaptaciones curriculares significativas, la permanencia extraordinaria en una etapa, flexibilización curricular, las exenciones y fragmentaciones en etapas post-obligatorias, las modalidades de Escolarización Combinada o en Unidades o Centros de Educación Especial, los Programas Específicos de Formación Profesional y cuantas otras propicien la inclusión educativa del alumnado y el máximo desarrollo de sus potencialidades y hayan sido aprobadas por la Dirección General con competencias en materia de atención a la diversidad.

Cabe destacar que, como establece el artículo 23.2 del citado Decreto 85/2018, el alumnado que precise la adopción de medidas individualizadas o medidas extraordinarias de inclusión educativa, participará en el conjunto de actividades del centro educativo y será atendido preferentemente dentro de su grupo de referencia.

EVALUACIÓN

Procedimientos e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado.

El artículo 28 de la LOE-LOMLOE establece que "la evaluación del proceso de aprendizaje de los alumnos y alumnas de educación secundaria obligatoria será continua, formativa e integradora", refiriéndose con el término integradora a lo comentado al final del epígrafe 5.4.

Los términos continua y formativa conllevan la recogida sistemática de información sobre el proceso de enseñanza- aprendizaje de forma que podamos, por un lado, realizar juicios de valor encaminados a mejorar el propio proceso y, por otra parte, ofrecer formación al alumnado a través de la retroalimentación sobre lo que ya ha alcanzado, lo que le falta por conseguir y cómo lograrlo.

Atendiendo a lo dispuesto Decreto 83/2022, la evaluación competencial conlleva dos etapas:

1. La evaluación de las competencias específicas de cada materia, a partir de sus criterios de evaluación.
2. La evaluación del grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida, utilizando de forma ponderada las conexiones entre los descriptores operativos y las competencias específicas evaluadas previamente en todas y cada una de las materias.

A lo largo del curso se realizarán las siguientes evaluaciones:

- **Evaluación inicial:** se llevará a cabo al comienzo de cada unidad didáctica, con el fin de detectar el nivel de conocimiento previo del alumnado respecto a dicha unidad.
- **Evaluación continua:** en base al seguimiento de la adquisición de las competencias clave, logro de los objetivos y criterios de evaluación a lo largo del curso escolar.
- **Evaluación formativa:** durante el proceso de evaluación el o la docente empleará los instrumentos de evaluación para que los alumnos y alumnas sean capaces de detectar sus errores y avanzar en su conocimiento.
- **Evaluación integradora:** se realiza en las sesiones de evaluación programadas a lo largo del curso. En ellas, se compartirá el proceso de evaluación del alumnado por parte del conjunto de profesorado de las distintas materias del grupo, coordinados por el tutor o tutora.
- **Evaluación ordinaria:** de carácter sumativo, para valorar la evolución, el progreso y el grado de adquisición de competencias y de logro de objetivos por parte del alumnado.
- **Evaluación extraordinaria:** aquellos alumnos que no hayan superado la materia en la evaluación ordinaria tendrán derecho a una evaluación extraordinaria.
- **Autoevaluación y coevaluación:** para hacer partícipe al alumnado en el proceso evaluador. Se harán efectivas a través de las actividades, trabajos, proyectos y pruebas, tanto orales como escritas, que se realizarán a lo largo del curso, así como en las diferentes situaciones de aprendizaje que se definan.

Para la evaluación del aprendizaje del alumnado, el profesor hará un seguimiento permanente de la evolución del alumno, aplicando diferentes estrategias e instrumentos, sin perder de vista que los referentes para la comprobación del logro de los objetivos de la asignatura y de la adquisición de las competencias correspondientes son los criterios de evaluación. Los procedimientos que se usarán serán variados y descriptivos para facilitar la información al profesor y a la familia y los instrumentos utilizados serán coherentes y adecuados a las competencias y criterios que se pretende evaluar.

El uso del Aula Virtual es imprescindible. Se incorporarán progresivamente actividades, cuestionarios, pruebas, etc. para ir haciendo un banco de recursos.

Los instrumentos que usaremos son los siguientes:

A.-Técnicas de Observación

Su objetivo es conocer el comportamiento natural de los alumnos en situaciones espontáneas que pueden ser controladas o no. Se utiliza sobre todo para evaluar procedimientos y actitudes, fácilmente observables.

Dentro de esta metodología basada en la observación utilizaremos diferentes técnicas como, por ejemplo

- A.1 Listas de control.
- A.2 Diarios de clase.
- A.3 Trabajo individual y en grupo.

B.-Revisión de tareas del alumno

Con el fin de valorar el grado de madurez del alumno y las capacidades empleadas, podremos utilizar los siguientes instrumentos, para informar al alumno de los aspectos adecuados y de aquellos en los que deberá mejorar:

- B.1 Análisis del cuaderno de clase.
- B.2 Análisis de producciones escritas o digitales.
- B.3 Exposiciones de actividades grupales o individuales.

C.- Pruebas objetivas.

- C.1 Pruebas escritas: controles y pruebas objetivas.
- C.2 Situaciones de aprendizaje.

En general, haremos al menos dos pruebas escritas por evaluación. Estas pruebas pueden ser individuales o en grupo. Habrá pruebas en las que podrán utilizar material complementario, como su cuaderno de clase, libro de texto, dispositivos electrónicos, calculadoras etc. El número de pruebas escritas en cada trimestre vendrá determinado por el número de unidades didácticas que dé tiempo a desarrollar.

Las pruebas escritas o controles consistirán básicamente en cuestiones, ejercicios y problemas de características similares a los realizados en clase, en los que se tendrán presentes qué criterios de evaluación se quieren evaluar. Lo que se valora y califica en las preguntas que componen cada prueba es el proceso lógico que conduce a una solución y el resultado final.

Si un alumno no puede acudir a la realización de una prueba, ha de traer un justificante. La prueba se podrá realizar a partir del día que se incorpore a clase y puede ser oral.

Además, se seguirán las instrucciones recogidas en las NCOF ante actos fraudulentos detectados en cualquier tipo de instrumento de evaluación.

Se fomentará el uso de aplicaciones digitales como Geogebra.

Las situaciones de aprendizaje son una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de cada materia e, incluso, de un conjunto de ellas, mediante tareas y actividades significativas y relevantes, para la resolución de problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión crítica y la responsabilidad. Para que la adquisición de las competencias sea efectiva, dichas situaciones deben estar bien contextualizadas y ser respetuosas con las experiencias del alumnado y sus diferentes formas de comprender la realidad. Con ellas se busca ofrecer al alumnado la oportunidad de conectar y aplicar lo aprendido en contextos cercanos a la vida real. Por ello, en cada situación de aprendizaje propuesta se recogerá, especialmente, información del alumnado relativa a la capacidad de establecer las relaciones y conexiones que existen entre los distintos conocimientos matemáticos, además de las que mantienen con los de otras materias y con la vida real, formando un todo coherente que permita la resolución de problemas.

Criterios de calificación de la materia.

En primer lugar, se debe establecer un peso a los criterios de evaluación (ver RELACIÓN COMPETENCIAS ESPECÍFICAS – DESCRIPTORES – CRITERIOS DE EVALUACIÓN – SABERES BÁSICOS), referentes a través de los cuales se evaluarán

las competencias específicas asociadas a ellos y, por extensión, sus descriptores operativos asociados.

Los criterios de evaluación serán calificados en las distintas actividades, trabajos, problemas y situaciones de aprendizaje desarrollados, tanto de forma individual como en grupo, así como en pruebas específicas, tanto orales como escritas, que serán planteadas a lo largo del curso.

Cuando a final de curso existan criterios de evaluación que no hayan podido ser trabajados, el porcentaje asociado a ellas se redistribuirá proporcionalmente entre los demás.

La calificación de un alumno o alumna en cada trimestre tendrá un carácter informativo y formativo que les permitirá, al igual que a sus familias o representantes legales, conocer el grado de adquisición de las competencias específicas. En el primer y segundo trimestre, el criterio de aproximación queda a criterio de cada profesor, pero en la evaluación final y en la extraordinaria se considerará superada la materia cuando la calificación obtenida sea superior o igual a 4,5.

A continuación, se recogen la ponderación de las competencias clave:

Competencia Clave	Descriptores operativos currículo	Nº veces en las competencias específicas	Peso descriptor	Peso competencia
Competencia en comunicación lingüística (CCL)	CCL1	2	2,32%	2,89%
	CCL2	0	0,00%	
	CCL3	1	0,57%	
	CCL4	0	0,00%	
	CCL5	0	0,00%	
Competencia Plurilingüe (CP)	CP1	1	0,57%	1,24%
	CP2	0	0,00%	
	CP3	1	0,67%	
Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería (STEM)	STEM1	6	10,84%	29,21%
	STEM2	6	10,21%	
	STEM3	4	6,91%	
	STEM4	1	0,57%	
	STEM5	1	0,67%	
Competencia Digital (CD)	CD1	2	3,32%	28,86%
	CD2	6	11,41%	
	CD3	5	6,66%	
	CD4	0	0,00%	
	CD5	4	7,46%	
Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender (CPSAA)	CPSAA1.1	1	0,67%	10,42%
	CPSAA1.2	1	0,67%	
	CPSAA2	0	0,00%	
	CPSAA3.1	1	0,67%	
	CPSAA3.2	1	0,67%	
	CPSAA4	2	3,00%	
	CPSAA5	2	4,75%	
Competencia Ciudadana (CC)	CC1	0	0,00%	5,08%

	CC2	1	0,67%	
	CC3	2	1,67%	
	CC4	1	2,75%	
Competencia Emprendedora (CE)	CE1	0	0,00%	14,63%
	CE2	2	3,42%	
	CE3	6	11,21%	
Competencia en Conciencia y Expresión Culturales (CCEC)	CCEC1	2	3,95%	7,66%
	CCEC2	0	0,00%	
	CCEC3.1	0	0,00%	
	CCEC3.2	1	0,57%	
	CCEC4.1	1	1,57%	
	CCEC4.2	1	1,57%	
TOTAL	34	65	100,00%	100,00%

En la evaluación extraordinaria se realizará una prueba escrita que evaluará los criterios considerados como fundamentales por parte del profesorado y cuya nota se tomará para la calificación de dicha evaluación extraordinaria.

Criterios y procesos de recuperación de la materia.

Cuando el progreso de un alumno no sea el adecuado, en el contexto del proceso de evaluación continua y seguimiento permanente, **el profesor adoptará las medidas que estime oportunas, proponiendo las actividades de recuperación que considere más adecuadas en cada caso.** Para ello, **en cualquier momento del curso**, se facilitará por escrito un **programa de refuerzo** al alumnado que no hayan alcanzado el nivel de logro correspondiente a cada criterio de evaluación con el fin de que, con este programa, puedan adquirir las competencias planteadas.

La realización de estos trabajos será voluntaria para el alumnado, aunque promovida por parte del profesorado, entregando a los alumnos los documentos que considere oportunos para ayudarles a superar los criterios no conseguidos. Estos documentos estarán compuestos, principalmente, por una serie de ejercicios y problemas que el alumno ha de realizar individualmente para afrontar, en las mejores condiciones posibles, la superación de los diferentes instrumentos de evaluación que se llevarán a cabo durante el curso. Para obtener las notas de los criterios de evaluación se tendrán en cuenta todos los instrumentos de evaluación utilizados a ese momento.

El proceso de para superar la materia pendiente de otros cursos consiste en la realización de seis pruebas parciales a lo largo del curso, dos por trimestre, tres de ellas con material de apoyo y tres de ellas sin dicho material.

Además de estos instrumentos de evaluación, también se plantearán relaciones de ejercicios que deberán ser entregadas trimestralmente el día de la prueba sin material de apoyo y que se tendrán en cuenta para la calificación de la asignatura suspensa. Estos ejercicios estarán disponibles en el aula virtual destinada a los alumnos con la materia pendiente.

La calificación de esta materia se calculará utilizando la ponderación de las competencias específicas determinadas en la programación del curso pendiente. La nota de cada una de estas competencias será la mayor entre la obtenida a lo largo del proceso de evaluación de la materia pendiente y la obtenida en el curso actual del alumno.

Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente

Como en años anteriores, el Departamento trabajará en las reuniones semanales, análisis y reflexiones que nos permitan obtener un conocimiento y una valoración lo más real, integral y sistemática posible de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, a fin de comprobar en qué medida se ha conseguido lo que se pretendía y poder actuar sobre ello para regularlo.

Los aspectos a evaluar serán: programación, metodología, desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula, materiales y evaluación. Analizaremos los posibles retrasos en el desarrollo de las programaciones, sus causas y posibles soluciones, así como situaciones particulares de los grupos de alumnos y alumnas. Pondremos en común cómo se va desarrollando el proceso de enseñanza-aprendizaje. Buscaremos materiales que nos ayuden a atender a la diversidad del alumnado.

En las primeras reuniones que tenga el Departamento tras las sesiones de evaluación, se reflejarán los resultados académicos obtenidos. Se realizará un análisis y reflexión de los mismos, y se darán, en la medida de lo posible, unas propuestas de mejora.

Respecto a la valoración de los procesos de enseñanza, los procedimientos e instrumentos que se utilizarán para evaluarlos serán:

- Cuestionarios que se pasarán a final de cada trimestre a los alumnos para que los realicen, si estiman conveniente, de manera anónima valorando todo el proceso de enseñanza.
- Cuestionario de autoevaluación del profesorado en Excel.
- Intercambios orales: Debates.
- Resultados del proceso de aprendizaje de los alumnos.

CURSO: 2º BACHILLERATO – MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES II

Secuenciación de los saberes básicos y los criterios de evaluación en relación con las competencias específicas, o en su caso resultados de aprendizaje.

Saberes básicos en relación a las competencias específicas

Las competencias específicas, por definición, son los desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia y están recogidas en el Decreto 83/2022, de 12 de julio.

1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.

3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.

4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.

5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.

6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.

8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2.

9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.

La adquisición de las competencias específicas a lo largo de la etapa se lleva a cabo a través de la movilización de un conjunto de saberes básicos. El Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato., define los saberes básicos en el artículo 2.e como: “conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia y cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas”.

En Matemáticas, estos saberes básicos se estructuran en torno al concepto de sentido matemático y se organizan en dos dimensiones: cognitiva y afectiva. Los sentidos se entienden como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos, métricos, geométricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos. De esta forma, los saberes básicos se organizan en 6 sentidos:

- Sentido numérico
- Sentido de la medida
- Sentido espacial
- Sentido algebraico
- Sentido estocástico
- Sentido socioafectivo

Dichos sentidos permiten emplear los saberes básicos de una manera funcional, proporcionando la flexibilidad necesaria para establecer conexiones entre los diferentes sentidos.

Los saberes básicos establecidos para 2º Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales II son los que se pueden ver a continuación:

A. Sentido numérico.

1. Sentido de las operaciones.

- Adición y producto de matrices: interpretación, comprensión y aplicación adecuada de las propiedades.
- Estrategias para operar con números reales y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.

2. Relaciones.

- Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades.

B. Sentido de la medida.

1. Medición.

- Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.
- Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas.
- La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetivas, clásica y frecuentista.

2. Cambio.

- La derivada como razón de cambio en resolución de problemas de optimización en contextos diversos.
- Aplicación de los conceptos de límite y derivada a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones.

C. Sentido algebraico.

1. Patrones.

- Generalización de patrones en situaciones diversas.

2. Modelo matemático.

- Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.
- Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.
- Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos.
- Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales.

3. Igualdad y desigualdad.

- Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales.
- Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos.

4. Relaciones y funciones.

- Representación, análisis e interpretación de funciones con herramientas digitales.
- Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación.

5. Pensamiento computacional.

- Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados.
- Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices, determinantes y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.

D. Sentido estocástico.**1. Incertidumbre.**

- Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.
- Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre.

2. Distribuciones de probabilidad.

- Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. Distribuciones binomial y normal.
- Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.
- Aproximación de la distribución de la binomial por la distribución normal.

3. Inferencia.

- Selección de muestras representativas. Técnicas de muestreo.
- Estimación de la media, la proporción y la desviación típica. Aproximación de la distribución de la media y de la proporción muestrales por la normal.
- Intervalos de confianza basados en la distribución normal: construcción, análisis y toma de decisiones en situaciones contextualizadas.

- Herramientas digitales en la realización de estudios estadísticos.

E. Sentido socioafectivo.

1. Creencias, actitudes y emociones.

- Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.
- Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

2. Toma de decisiones.

- Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.

3. Inclusión, respeto y diversidad.

- Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.
- Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia del avance de las ciencias sociales.

Para poder llevar a cabo el proceso de evaluación, se han determinado las ponderaciones correspondientes a cada competencia específica y criterio de evaluación, que son las que se pueden ver en la siguiente tabla, correspondiente a 2º de Bachillerato Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales II:

RELACIÓN ENTRE CRITERIOS DE EVALUACIÓN, SABERES BÁSICOS Y UNIDADES DIDÁCTICAS

COMPETENCIA ESPECÍFICA MATEMÁTICA	PESO	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA - PESO ASIGNADO	PESO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO	SABERES BÁSICOS	
1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones	15,00%	STEM1 STEM2 STEM3 CD2 CD5 CPSAA4 CPSAA5 CE3	1,88%	1.1 Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia.	12,00%	C.5. Pensamiento computacional.	C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados.
							C.5.2. Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices, determinantes y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.
				1.2 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, describiendo el procedimiento realizado.	3,00%	C.3. Igualdad y desigualdad.	C.3.1. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales.
							C.3.2. Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos.
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	14,00%	STEM1 STEM2 CD3 CPSAA3.1 CC3 CE3	2,33%	2.1 Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación.	3,00%	C.3. Igualdad y desigualdad.	C.3.1. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales.
							C.3.2. Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos.
				2.2 Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable o equidad, entre otros), usando el razonamiento y la argumentación.	11,00%	C.2. Modelo matemático.	C.2.1. Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.
							C.2.2. Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.
							C.2.3. Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos.
							C.2.4. Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales.

3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	8,00%	CCL1 STEM1 STEM2 CD1 CD2 CD3 CD5 CE3	1,00%	3.1 Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma.	4,00%	D.1. Incertidumbre.	D.1.1. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.
				D.1.2. Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre.			
				3.2 Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.	4,00%	C.4. Relaciones y funciones.	C.4.1. Representación, análisis e interpretación de funciones con herramientas digitales.
							C.4.2. Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación.
4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.	3,00%	STEM1 STEM2 STEM3 CD2 CD3 CD5 CE3	0,43%	4.1Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.	3,00%	C.1. Patrones.	C.1.1. Generalización de patrones en situaciones diversas.
5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	8,00%	STEM1 STEM3 CD2 CD3 CCEC1	1,60%	5.1 Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	8,00%	B.2. Cambio.	B.2.1 La derivada como razón de cambio en resolución de problemas de optimización en contextos diversos.
							B.2.2. Aplicación de los conceptos de límite y derivada a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones.
6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus	16,00%	STEM1 STEM2 CD2 CPSAA5	2,00%	6.1 Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos,	11,00%	D.3. Inferencia.	D.3.1. Selección de muestras representativas. Técnicas de muestreo.

conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.		CC4 CE2 CE3 CCEC1		reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.			D.3.2. Estimación de la media, la proporción y la desviación típica. Aproximación de la distribución de la media y de la proporción muestrales por la normal.
				D.3.3. Intervalos de confianza basados en la distribución normal: construcción, análisis y toma de decisiones en situaciones contextualizadas.			
				D.3.4. Herramientas digitales en la realización de estudios estadísticos.			
				6.2 Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.			5,00%
							D.2.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.
							D.2.3. Aproximación de la distribución de la binomial por la distribución normal.
7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos	14,00%	STEM3 CD1 CD2 CD5 CE3 CCEC4.1 CCEC4.2	2,00%	7.1 Representar y visualizar ideas matemáticas, estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	8,00%	B.2. Cambio.	B.2.1 La derivada como razón de cambio en resolución de problemas de optimización en contextos diversos.
							B.2.2. Aplicación de los conceptos de límite y derivada a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones.
				7.2 Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	6,00%	A.1. Sentido de las operaciones.	A.1.1. Adición y producto de matrices: interpretación, comprensión y aplicación adecuada de las propiedades.
							A.1.2. Estrategias para operar con números reales y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.
8.Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y	12,00%	CCL1 CCL3 CP1 STEM2 STEM4 CD2	1,50%	8.1Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	8,00%	B.1. Medición.	B.1.1. Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.
							B.1.2. Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas.
							B.1.3. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetivas, clásica y frecuentista.

consolidar el pensamiento matemático		CD3 CCEC3.2		8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	4,00%	A.2. Relaciones.	A.2.1. Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades.
9.Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	10,00%	CP3 STEM5 CPSAA1.1 CPSAA1.2 CPSAA3.1 CPSAA3.2 CC2 CC3 CE2	1,11%	9.1 Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	4,00%	E.1. Creencias, actitudes y emociones.	E.1.1. Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.
							E.1.2. Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.
				9.2 Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	2,00%	E.2. Toma de decisiones.	E.2.1. Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.
				9.3 Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás, escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.	4,00%	E.3. Inclusión, respeto y diversidad.	E.3.1. Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.
							E.3.2. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia del avance de las ciencias sociales.

Secuenciación y temporalización de las Unidades Didácticas/Aprendizaje en relación con el apartado anterior

Las unidades didácticas seguirán la temporalización siguiente:

1ª EVALUACIÓN	2ª EVALUACIÓN	3ª EVALUACIÓN
TEMA 1: MATRICES	TEMA 5: LÍMITES DE FUNCIONES Y CONTINUIDAD	TEMA 8: INTEGRALES
TEMA 2: DETERMINANTES	TEMA 6: DERIVADAS. APLICACIONES	TEMA 9: PROBABILIDAD
TEMA 3: SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES	TEMA 7: REPRESENTACION DE FUNCIONES	TEMA 10: TECNICAS DE MUESTREO. DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD
TEMA 4: PROGRAMACIÓN LINEAL		TEMA 11: INFERENCIA ESTADÍSTICA

En la siguiente tabla se recoge la relación entre los criterios de evaluación, saberes básicos y unidades didácticas:

RELACIÓN ENTRE CRITERIOS DE EVALUACIÓN, SABERES BÁSICOS Y UNIDADES DIDÁCTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO CRITERIO	SABERES BÁSICOS		UNIDADES DIDÁCTICAS										
				1º EVALUACIÓN	2ª EVALUACIÓN				3ª EVALUACIÓN					
				U5	U6	U7	U8	U1	U2	U3	U4	U9	U10	U11
1.1 Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia.	12,00%	C.5. Pensamiento computacional.	C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados.							X	X	X		
			C.5.2. Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices, determinantes y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.					X	X	X				
1.2 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, describiendo el procedimiento realizado.	3,00%	C.3. Igualdad y desigualdad.	C.3.1. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales.							X	X			
			C.3.2. Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos.							X	X			
2.1 Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación.	3,00%	C.3. Igualdad y desigualdad.	C.3.1. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales.							X	X			
			C.3.2. Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos.							X	X			
2.2 Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable o	11,00%	C.2. Modelo matemático.	C.2.1. Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.			X								
			C.2.2. Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.							X				

pág. 230

real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.			D.3.4. Herramientas digitales en la realización de estudios estadísticos.														X	X
6.2 Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.	5,00%	D.2. Distribuciones de probabilidad.	D.2.1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. Distribuciones binomial y normal.														X	X
			D.2.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.													X	X	
			D.2.3. Aproximación de la distribución de la binomial por la distribución normal.														X	
7.1 Representar y visualizar ideas matemáticas, estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	8,00%	B.2. Cambio.	B.2.1 La derivada como razón de cambio en resolución de problemas de optimización en contextos diversos.		X													
			B.2.2. Aplicación de los conceptos de límite y derivada a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones.	X	X													
7.2 Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	6,00%	A.1. Sentido de las operaciones.	A.1.1. Adición y producto de matrices: interpretación, comprensión y aplicación adecuada de las propiedades.						X									
			A.1.2. Estrategias para operar con números reales y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.						X	X								
8.1Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	8,00%	B.1. Medición.	B.1.1. Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.					X										
			B.1.2. Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas.					X										
			B.1.3. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetivas, clásica y frecuentista.													X		
8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	4,00%	A.2. Relaciones.	A.2.1. Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades.						X	X								

9.1 Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	4,00%	E.1. Creencias, actitudes y emociones.	E.1.1. Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			E.1.2. Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9.2 Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	2,00%	E.2. Toma de decisiones.	E.2.1. Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9.3 Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás, escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.	4,00%	E.3. Inclusión, respeto y diversidad.	E.3.1. Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			E.3.2. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia del avance de las ciencias sociales.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

METODOLOGÍA

Introducción

La metodología incluirá los elementos propios de la enseñanza presencial, con especial hincapié hacia las metodologías activas y participativas y la integración de los recursos tecnológicos.

La extensión de los programas obliga a prestar una atención muy cuidadosa al equilibrio entre sus distintas partes:

- Breves introducciones que centran y dan sentido y respaldo intuitivo a lo que se hace,
- Desarrollos escuetos,
- Procedimientos muy claros,
- Una gran cantidad de ejercicios bien elegidos, secuenciados y clasificados.

Los principios metodológicos que vamos a utilizar en Bachillerato de Ciencias serán los siguientes:

- **Conocimientos previos** del alumnado.
Toda enseñanza que pretenda ser significativa debe partir de la valoración de los conocimientos previos del alumnado. De este modo, partiendo de lo que ya saben, podremos construir nuevos aprendizajes que conectarán con los que ya tienen de cursos anteriores o de lo que aprenden fuera del aula, ampliándolos en cantidad y, sobre todo, en calidad.
- **Ritmo de aprendizaje** de cada alumno o alumna.
Cada persona aprende a un ritmo diferente. Los contenidos deben estar explicados de tal manera que permitan extensiones y gradación para su adaptabilidad.
- **Preparación básica** para un alumnado de Ciencias Sociales:
El alumnado de estos bachilleratos requiere una formación conceptual y procedimental básica para un estudiante de Ciencias: un buen bagaje de procedimientos y técnicas matemáticas, una sólida estructura conceptual y una razonable tendencia a buscar cierto rigor en lo que se sabe, en cómo se aprende y en cómo se expresa.
- Realizar **actividades de desarrollo**, que permitan la asimilación de contenidos de forma gradual. Los nuevos conocimientos que deben adquirirse tienen que apoyarse en los ya conseguidos. La resolución de problemas es un eje fundamental del proceso de aprendizaje de las matemáticas y deberán trabajarse las diferentes estrategias de resolución desde diversos contextos matemáticos. Además, es posible asimilar conceptos nuevos a partir de su planteamiento y aplicar correctamente recursos técnicos y herramientas apropiadas en su resolución.
- Se tratará de hacer uso de la **historia de las matemáticas** para introducir contenidos, ya que favorece el acercamiento del alumnado a situaciones reales planteadas en diferentes momentos y que han perdurado a lo largo de los siglos como base para el desarrollo posterior de la materia.
- En cada tema se recalcará las **relaciones conceptuales** que existen entre los diferentes bloques de contenidos, para que los alumnos vean que estos no son bloques aislados, sino más bien que están íntimamente relacionados entre sí.

- Utilizaremos siempre que sea posible las ventajas que nos traen las **nuevas tecnologías** y que ayudan a un aprendizaje más significativo por parte del alumno.
- Se fomentarán los usos de **recursos y medios digitales**:
 - Delphos, Microsoft Teams y la plataforma educativa “EducamosCLM”.
 - A mayores, podrán utilizar aplicaciones para escanear documentos, editores de texto, etc.
- El uso de las **TIC** permitirá la realización de tareas y actividades individuales o en grupo, y se intentará que sean atractivas y motivadoras para el alumnado. Se facilitará el autoaprendizaje y la autoevaluación.

Partiendo de la evaluación inicial y considerando la información disponible de cursos anteriores, se establecerán los procedimientos necesarios para que el alumnado adquiera las competencias del curso actual.

Agrupamientos

En el aula se trabajará con los siguientes tipos de agrupamiento:

- **Gran grupo:** Es el más habitual, en estas actividades todo el grupo hace lo mismo al mismo tiempo. Cuando se detecten limitaciones en el gran grupo se deberá cambiar a otro tipo de agrupamiento.
- **Equipos flexibles:** Constituidos por un conjunto de dos o más alumnos con la finalidad de llevar a cabo una tarea determinada o que se ayuden unos a otros en las diferentes problemáticas que aparezcan.
- **Trabajo individual:** Consiste en las actividades que cada alumno realiza por sí solo y es la forma de trabajo que la mayoría de las secuencias de enseñanza-aprendizaje plantea en algún momento.

En cualquier caso, y como criterio general, los agrupamientos del alumnado se adecuarán al tipo de actividades propuestas e instrumentos utilizados.

Organización de espacios y tiempos

En cuanto a los espacios, habitualmente se desarrollan las clases en el aula asignada para cada grupo y, para algunas actividades, se podrán utilizar otros espacios del centro, como la biblioteca, las aulas de informática, patios, salidas por el entorno, etc.

El tiempo en el aula se distribuirá entre:

- Exposición de las situaciones de aprendizaje.
- Activación de los saberes básicos involucrados que conozca previamente el alumnado.
- Explicaciones del profesorado.
- Realización de actividades, tanto contextualizadas como no contextualizadas.
- Resolución de dudas y problemas.
- Planteamiento de conjeturas.
- Supervisión y desarrollo de los trabajos de investigación propuestos.
- Exposición de investigaciones y resultados.

El tiempo dedicado a cada uno de los aspectos mencionados variará dependiendo del momento de la unidad didáctica en que nos encontremos y de otros factores, como la atención a la diversidad, planes de refuerzo, etc.

Materiales y recursos didácticos

Además del libro de texto de 1º de Bachillerato de Matemáticas I CCSS de la editorial TuLibro, tendremos diversos materiales de apoyo como:

- Apuntes propios elaborados por cada profesor utilizando los libros y actividades que se crean necesarios en cada caso. Para ello se utilizarán como libros de apoyo los libros de Bachillerato de otras editoriales de los que disponemos muestras, y libros de que se encuentran en la Biblioteca del Departamento.
- Guías didácticas.
- Ordenador y aplicaciones informáticas para que vean las diversas aplicaciones de las matemáticas a otras áreas.
- Papel milimetrado, material de dibujo, para la realización de gráficas y representaciones geométricas.
- Se emplearán calculadoras científicas para familiarizar a los alumnos con estos instrumentos tan útiles en matemáticas y que a veces los alumnos desconocen el funcionamiento de la mayoría de las funciones que pueden realizar estos aparatos, así como el uso eficaz de los mismos.

MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA

Tal y como señala el artículo 2 del Decreto 85/2018, de 20 de noviembre, por el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha: “se entiende como inclusión educativa el conjunto de actuaciones y medidas educativas dirigidas a identificar y superar las barreras para el aprendizaje y la participación de todo el alumnado y favorecer el progreso educativo de todos y todas, teniendo en cuenta las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones personales, sociales y económicas, culturales y lingüísticas; sin equiparar diferencia con inferioridad, de manera que todo el alumnado pueda alcanzar el máximo desarrollo posible de sus potencialidades y capacidades personales”.

Estas medidas pretenden promover, entre otras, la igualdad de oportunidades, la equidad de la educación, la normalización, la inclusión y la compensación educativa para todo el alumnado.

El citado cuerpo normativo, en sus artículos de 5 a 15 expone las diferentes medidas que se pueden articular para conseguir dar una respuesta adecuada a los alumnos, en función de sus necesidades, intereses y motivaciones.

Medidas de inclusión educativa promovidas por la Consejería.

(Artículo 5): son todas aquellas actuaciones que permitan ofrecer una educación común de calidad a todo el alumnado y puedan garantizar la escolarización en igualdad de oportunidades, con la finalidad de dar respuesta a los diferentes ritmos, estilos de aprendizaje y motivaciones del conjunto del alumnado. Entre ellas: los programas y las actividades para la prevención, seguimiento y control del absentismo, fracaso y abandono escolar, las modificaciones llevadas a cabo para eliminar las barreras de acceso al currículo, a la movilidad, a la comunicación, cuantas otras pudieran detectarse, los programas, planes o proyectos de innovación e investigación educativas, los planes de formación permanente para el profesorado en materia de inclusión

educativa o la dotación de recursos personales, materiales, organizativos y acciones formativas que faciliten la accesibilidad universal del alumnado.

Medidas de inclusión educativa a nivel de centro

(Artículo 6): son todas aquellas que, en el marco del proyecto educativo del centro, tras considerar el análisis de sus necesidades, las barreras para el aprendizaje y los valores inclusivos de la propia comunidad educativa y teniendo en cuenta los propios recursos, permiten ofrecer una educación de calidad y contribuyen a garantizar el principio de equidad y dar respuesta a los diferentes ritmos, estilos de aprendizaje y motivaciones del conjunto del alumnado. Algunas de las que se recogen son: el desarrollo de proyectos de innovación, formación e investigación promovidos en colaboración con la administración educativa, los programas de mejora del aprendizaje y el rendimiento, el desarrollo de la optatividad y la opcionalidad. La distribución del alumnado en grupos en base al principio de heterogeneidad o las adaptaciones y modificaciones llevadas a cabo en los centros educativos para garantizar el acceso al currículo, la participación, eliminando tanto las barreras de movilidad como de comunicación, comprensión y cuantas otras pudieran detectarse.

Medidas de inclusión adoptadas a nivel de aula.

(Artículo 7) las que como docentes articularemos en el aula con el objetivo de favorecer el aprendizaje del alumnado y contribuir a su participación y valoración en la dinámica del grupo-clase. Entre estas medidas, podemos destacar: las estrategias para favorecer el aprendizaje a través de la interacción, en las que se incluyen entre otros, los talleres de aprendizaje, métodos de aprendizaje cooperativo, el trabajo por tareas o proyectos, los grupos interactivos o la tutoría entre iguales, las estrategias organizativas de aula empleadas por el profesorado que favorecen el aprendizaje, como los bancos de actividades graduadas o la organización de contenidos por centros de interés, el refuerzo de contenidos curriculares dentro del aula ordinaria o la tutoría individualizada.

Medidas individualizadas.

(Artículo 8): son actuaciones, estrategias, procedimientos y recursos puestos en marcha para el alumnado que lo precise, con objeto de facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje, estimular su autonomía, desarrollar su capacidad y potencial de aprendizaje, así como favorecer su participación en las actividades del centro y de su grupo. Estas medidas se diseñarán y desarrollarán por el profesorado y todos los profesionales que trabajen con el alumnado y contarán con el asesoramiento del Departamento de Orientación. Es importante subrayar que estas medidas no suponen la modificación de elementos prescriptivos del currículo. Dentro de esta categoría se encuentran las adaptaciones de acceso al currículo, las adaptaciones metodológicas, las adaptaciones de profundización, ampliación o enriquecimiento o la escolarización por debajo del curso que le corresponde por edad para los alumnos con incorporación tardía a nuestro sistema educativo.

Planes de refuerzo

Si el progreso de un alumno o alumna no es el adecuado, el profesorado adoptará las oportunas medidas de inclusión educativas, incluyendo las de refuerzo, en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento del alumnado con necesidades educativas especiales. Dichas medidas

estarán destinadas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, utilizando los apoyos que se precisen.

Tras la evaluación final, el equipo docente establecerá las medidas de inclusión educativas y los planes de refuerzo correspondientes para el alumnado que promocione sin haber superado alguna materia o ámbito.

Planes de profundización y enriquecimiento

Para aquellos alumnos y alumnas que no promocionen, el equipo docente planificará que las condiciones curriculares se adapten a las necesidades de dicho alumno o alumna, y estén orientadas no solo a la superación de las dificultades detectadas, sino también al avance en los aprendizajes ya adquiridos y a la profundización en los mismos. Estas condiciones se recogerán en un plan específico personalizado.

Medidas extraordinarias de inclusión educativa.

(Artículos de 9 a 15): se trata de aquellas medidas que implican ajustes y cambios significativos en algunos de los aspectos curriculares y organizativos de las diferentes enseñanzas del sistema educativo. Estas medidas están dirigidas a que el alumnado pueda alcanzar el máximo desarrollo posible en función de sus características y potencialidades. La adopción de estas medidas requiere de una evaluación psicopedagógica previa, de un dictamen de escolarización y del conocimiento de las características y las implicaciones de las medidas por parte de las familias o tutores y tutoras legales del alumnado. Estas medidas extraordinarias son: las adaptaciones curriculares significativas, la permanencia extraordinaria en una etapa, flexibilización curricular, las exenciones y fragmentaciones en etapas post-obligatorias, las modalidades de Escolarización Combinada o en Unidades o Centros de Educación Especial, los Programas Específicos de Formación Profesional y cuantas otras propicien la inclusión educativa del alumnado y el máximo desarrollo de sus potencialidades y hayan sido aprobadas por la Dirección General con competencias en materia de atención a la diversidad.

Cabe destacar que, como establece el artículo 23.2 del citado Decreto 85/2018, el alumnado que precise la adopción de medidas individualizadas o medidas extraordinarias de inclusión educativa, participará en el conjunto de actividades del centro educativo y será atendido preferentemente dentro de su grupo de referencia.

EVALUACIÓN

Procedimientos e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado.

El artículo 28 de la LOE-LOMLOE establece que "la evaluación del proceso de aprendizaje de los alumnos y alumnas de educación secundaria obligatoria será continua, formativa e integradora", refiriéndose con el término integradora a lo comentado al final del epígrafe 5.4.

Los términos continua y formativa conllevan la recogida sistemática de información sobre el proceso de enseñanza- aprendizaje de forma que podamos, por un lado, realizar juicios de valor encaminados a mejorar el propio proceso y, por otra parte, ofrecer formación al alumnado a través de la retroalimentación sobre lo que ya ha alcanzado, lo que le falta por conseguir y cómo lograrlo.

Atendiendo a lo dispuesto Decreto 83/2022, la evaluación competencial conlleva dos etapas:

1. La evaluación de las competencias específicas de cada materia, a partir de sus criterios de evaluación.
2. La evaluación del grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida, utilizando de forma ponderada las conexiones entre los descriptores operativos y las competencias específicas evaluadas previamente en todas y cada una de las materias.

A lo largo del curso se realizarán las siguientes evaluaciones:

- **Evaluación inicial:** se llevará a cabo al comienzo de cada unidad didáctica, con el fin de detectar el nivel de conocimiento previo del alumnado respecto a dicha unidad.
- **Evaluación continua:** en base al seguimiento de la adquisición de las competencias clave, logro de los objetivos y criterios de evaluación a lo largo del curso escolar.
- **Evaluación formativa:** durante el proceso de evaluación el o la docente empleará los instrumentos de evaluación para que los alumnos y alumnas sean capaces de detectar sus errores y avanzar en su conocimiento.
- **Evaluación integradora:** se realiza en las sesiones de evaluación programadas a lo largo del curso. En ellas, se compartirá el proceso de evaluación del alumnado por parte del conjunto de profesorado de las distintas materias del grupo, coordinados por el tutor o tutora.
- **Evaluación ordinaria:** de carácter sumativo, para valorar la evolución, el progreso y el grado de adquisición de competencias y de logro de objetivos por parte del alumnado.
- **Evaluación extraordinaria:** aquellos alumnos que no hayan superado la materia en la evaluación ordinaria tendrán derecho a una evaluación extraordinaria.
- **Autoevaluación y coevaluación:** para hacer partícipe al alumnado en el proceso evaluador. Se harán efectivas a través de las actividades, trabajos, proyectos y pruebas, tanto orales como escritas, que se realizarán a lo largo del curso, así como en las diferentes situaciones de aprendizaje que se definan.

Para la evaluación del aprendizaje del alumnado, el profesor hará un seguimiento permanente de la evolución del alumno, aplicando diferentes estrategias e instrumentos, sin perder de vista que los referentes para la comprobación del logro de los objetivos de la asignatura y de la adquisición de las competencias correspondientes son los criterios de evaluación. Los procedimientos que se usarán serán variados y descriptivos para facilitar la información al profesor y a la familia y los instrumentos utilizados serán coherentes y adecuados a las competencias y criterios que se pretende evaluar.

El uso del Aula Virtual es imprescindible. Se incorporarán progresivamente actividades, cuestionarios, pruebas, etc. para ir haciendo un banco de recursos.

Los instrumentos que usaremos son los siguientes:

A.-Técnicas de Observación

Su objetivo es conocer el comportamiento natural de los alumnos en situaciones espontáneas que pueden ser controladas o no. Se utiliza sobre todo para evaluar procedimientos y actitudes, fácilmente observables.

Dentro de esta metodología basada en la observación utilizaremos diferentes técnicas como, por ejemplo

- A.1 Listas de control.
- A.2 Diarios de clase.
- A.3 Trabajo individual y en grupo.

B.-Revisión de tareas del alumno

Con el fin de valorar el grado de madurez del alumno y las capacidades empleadas, podremos utilizar los siguientes instrumentos, para informar al alumno de los aspectos adecuados y de aquellos en los que deberá mejorar:

- B.1 Análisis del cuaderno de clase.
- B.2 Análisis de producciones escritas o digitales.
- B.3 Exposiciones de actividades grupales o individuales.

C.- Pruebas objetivas.

- C.1 Pruebas escritas: controles y pruebas objetivas.
- C.2 Situaciones de aprendizaje.

En general, haremos al menos dos pruebas escritas por evaluación. Estas pruebas pueden ser individuales o en grupo. Habrá pruebas en las que podrán utilizar material complementario, como su cuaderno de clase, libro de texto, dispositivos electrónicos, calculadoras etc. El número de pruebas escritas en cada trimestre vendrá determinado por el número de unidades didácticas que dé tiempo a desarrollar.

Las pruebas escritas o controles consistirán básicamente en cuestiones, ejercicios y problemas de características similares a los realizados en clase, en los que se tendrán presentes qué criterios de evaluación se quieren evaluar. Lo que se valora y califica en las preguntas que componen cada prueba es el proceso lógico que conduce a una solución y el resultado final.

Si un alumno no puede acudir a la realización de una prueba, ha de traer un justificante. La prueba se podrá realizar a partir del día que se incorpore a clase y puede ser oral.

Además, se seguirán las instrucciones recogidas en las NCOF ante actos fraudulentos detectados en cualquier tipo de instrumento de evaluación.

Se fomentará el uso de aplicaciones digitales como Geogebra.

Las situaciones de aprendizaje son una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de cada materia e, incluso, de un conjunto de ellas, mediante tareas y actividades significativas y relevantes, para la resolución de problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión crítica y la responsabilidad. Para que la adquisición de las competencias sea efectiva, dichas situaciones deben estar bien contextualizadas y ser respetuosas con las experiencias del alumnado y sus diferentes formas de comprender la realidad. Con ellas se busca ofrecer al alumnado la oportunidad de conectar y aplicar lo aprendido en contextos cercanos a la vida real. Por ello, en cada situación de aprendizaje propuesta se recogerá, especialmente, información del alumnado relativa a la capacidad de establecer las relaciones y conexiones que existen entre los distintos conocimientos matemáticos, además de las que mantienen con los de otras materias y con la vida real, formando un todo coherente que permita la resolución de problemas.

Criterios de calificación de la materia.

En primer lugar, se debe establecer un peso a los criterios de evaluación (ver RELACIÓN COMPETENCIAS ESPECÍFICAS – DESCRIPTORES – CRITERIOS DE EVALUACIÓN – SABERES BÁSICOS), referentes a través de los cuales se evaluarán las competencias específicas asociadas a ellos y, por extensión, sus descriptores operativos asociados.

Los criterios de evaluación serán calificados en las distintas actividades, trabajos, problemas y situaciones de aprendizaje desarrollados, tanto de forma individual como en grupo, así como en pruebas específicas, tanto orales como escritas, que serán planteadas a lo largo del curso.

Cuando a final de curso existan criterios de evaluación que no hayan podido ser trabajados, el porcentaje asociado a ellas se redistribuirá proporcionalmente entre los demás.

La calificación de un alumno o alumna en cada trimestre tendrá un carácter informativo y formativo que les permitirá, al igual que a sus familias o representantes legales, conocer el grado de adquisición de las competencias específicas. En el primer y segundo trimestre, el criterio de aproximación queda a criterio de cada profesor, pero en la evaluación final y en la extraordinaria se considerará superada la materia cuando la calificación obtenida sea superior o igual a 4,5.

A continuación, se recoge la ponderación de las competencias clave:

Competencia Clave	Descriptor operativos currículo	Nº veces en las competencias específicas	Peso descriptor	Peso competencia
Competencia en comunicación lingüística (CCL)	CCL1	2	2,50%	4,00%
	CCL2	0	0,00%	
	CCL3	1	1,50%	
	CCL4	0	0,00%	
	CCL5	0	0,00%	
Competencia Plurilingüe (CP)	CP1	1	1,50%	2,61%
	CP2	0	0,00%	
	CP3	1	1,11%	
Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería (STEM)	STEM1	6	9,24%	26,89%
	STEM2	6	9,14%	
	STEM3	4	5,90%	
	STEM4	1	1,50%	
	STEM5	1	1,11%	
Competencia Digital (CD)	CD1	2	3,00%	25,57%
	CD2	7	10,40%	
	CD3	5	6,86%	
	CD4	0	0,00%	
	CD5	4	5,30%	
Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender (CPSAA)	CPSAA1.1	1	1,11%	12,53%
	CPSAA1.2	1	1,11%	
	CPSAA2	0	0,00%	
	CPSAA3.1	2	3,44%	
	CPSAA3.2	1	1,11%	
	CPSAA4	1	1,88%	
	CPSAA5	2	3,88%	
Competencia Ciudadana (CC)	CC1	0	0,00%	6,56%
	CC2	1	1,11%	
	CC3	2	3,44%	
	CC4	1	2,00%	

Competencia Emprendedora (CE)	CE1	0	0,00%	12,75%
	CE2	2	3,11%	
	CE3	6	9,64%	
Competencia en Conciencia y Expresión Culturales (CCEC)	CCEC1	2	3,60%	9,10%
	CCEC2	0	0,00%	
	CCEC3.1	0	0,00%	
	CCEC3.2	1	1,50%	
	CCEC4.1	1	2,00%	
	CCEC4.2	1	2,00%	
TOTAL	34	66	100,00%	100,00%

En la evaluación extraordinaria se realizará una prueba escrita que evaluará los criterios considerados como fundamentales por parte del profesorado y cuya nota se tomará para la calificación de dicha evaluación extraordinaria.

Criterios y procesos de recuperación de la materia.

Cuando el progreso de un alumno no sea el adecuado, en el contexto del proceso de evaluación continua y seguimiento permanente, **el profesor adoptará las medidas que estime oportunas, proponiendo las actividades de recuperación que considere más adecuadas en cada caso.** Para ello, **en cualquier momento del curso**, se facilitará por escrito un **programa de refuerzo** al alumnado que no hayan alcanzado el nivel de logro correspondiente a cada criterio de evaluación con el fin de que, con este programa, puedan adquirir las competencias planteadas.

La realización de estos trabajos será voluntaria para el alumnado, aunque promovida por parte del profesorado, entregando a los alumnos los documentos que considere oportunos para ayudarles a superar los criterios no conseguidos. Estos documentos estarán compuestos, principalmente, por una serie de ejercicios y problemas que el alumno ha de realizar individualmente para afrontar, en las mejores condiciones posibles, la superación de los diferentes instrumentos de evaluación que se llevarán a cabo durante el curso. Para obtener las notas de los criterios de evaluación se tendrán en cuenta todos los instrumentos de evaluación utilizados a ese momento.

El proceso de para superar la materia pendiente de otros cursos consiste en la realización de seis pruebas parciales a lo largo del curso, dos por trimestre, tres de ellas con material de apoyo y tres de ellas sin dicho material.

Además de estos instrumentos de evaluación, también se plantearán relaciones de ejercicios que deberán ser entregadas trimestralmente el día de la prueba sin material de apoyo y que se tendrán en cuenta para la calificación de la asignatura suspensa. Estos ejercicios estarán disponibles en el aula virtual destinada a los alumnos con la materia pendiente.

La calificación de esta materia se calculará utilizando la ponderación de las competencias específicas determinadas en la programación del curso pendiente. La nota de cada una de estas competencias será la mayor entre la obtenida a lo largo del proceso de evaluación de la materia pendiente y la obtenida en el curso actual del alumno.

Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente

Como en años anteriores, el Departamento trabajará en las reuniones semanales, análisis y reflexiones que nos permitan obtener un conocimiento y una valoración lo más real, integral y sistemática posible de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, a fin de comprobar en qué medida se ha conseguido lo que se pretendía y poder actuar sobre ello para regularlo.

Los aspectos a evaluar serán: programación, metodología, desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula, materiales y evaluación. Analizaremos los posibles retrasos en el desarrollo de las programaciones, sus causas y posibles soluciones, así como situaciones particulares de los grupos de alumnos y alumnas. Pondremos en común cómo se va desarrollando el proceso de enseñanza-aprendizaje. Buscaremos materiales que nos ayuden a atender a la diversidad del alumnado.

En las primeras reuniones que tenga el Departamento tras las sesiones de evaluación, se reflejarán los resultados académicos obtenidos. Se realizará un análisis y reflexión de los mismos, y se darán, en la medida de lo posible, unas propuestas de mejora.

Respecto a la valoración de los procesos de enseñanza, los procedimientos e instrumentos que se utilizarán para evaluarlos serán:

- Cuestionarios que se pasarán a final de cada trimestre a los alumnos para que los realicen, si estiman conveniente, de manera anónima valorando todo el proceso de enseñanza.
- Cuestionario de autoevaluación del profesorado en Excel.
- Intercambios orales: Debates.
- Resultados del proceso de aprendizaje de los alumnos.

ABSENTISMO Y ABANDONO

Se atenderá a lo recogido en las normas de convivencia en el apartado 4.3 Asistencia a clase.

PLAN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.

Planteamos como todos los años la participación del departamento en la **Olimpiada Matemática 2025**. Además, nos planteamos difundir entre el alumnado información sobre el **Canguro Matemático** y fomentar y animar su participación. Las otras posibles actividades serán en función de la oferta en cada momento. Se valorarán estas actividades por el departamento en cuanto se conozcan.

Se plantean visitas a los siguientes museos:

- Aula-taller-museo de las matemáticas de Madrid.
- Semana de la ciencia e innovación (Madrid).
- Espacio Emma (Leganés)
- Cualquier tipo de exposición, taller o actividad temporal relacionado con la materia.

Además, el Departamento realizará actividades bien a nivel departamental o de centro para conmemorar días señalados, como, por ejemplo:

- Día internacional de la eliminación de la violencia contra la Mujer (25 noviembre)
- Día de la constitución española (6 dic)

- Día escolar de la no violencia y de la paz (30 de enero)
- Día internacional de la mujer (8 marzo)
- Día internacional del libro (23 de abril)
- Día de Europa (9 de mayo)

así como otros días que considere el centro educativo en ejercicio de su autonomía.

Desde el Departamento de Matemáticas, como de los demás departamentos, se orientará a todo el alumnado de ESO y Bachillerato sobre la **Formación Profesional para su fomento**.

PLAN LECTOR

Con respecto al plan lector, el Departamento realizará al menos una vez por trimestre actividades relacionadas con la lectura. Se podrán usar libros, fragmentos de libros, recortes de prensa, etc.

El Departamento, además, participará en el Plan Lector de centro, coordinado por el Departamento de Lengua y Literatura.

ELEMENTOS TRANSVERSALES

Los elementos transversales se encuentran reflejados en el RD 1105/2014, de 26 de diciembre por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.

La comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las Tecnologías de la Información y la Comunicación, el emprendimiento y la educación cívica y constitucional se trabajarán en todas las materias, sin perjuicio de su tratamiento específico en algunas de las materias de cada etapa.

Se fomentará el desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres, la prevención de la violencia de género o contra personas con discapacidad, y los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.

Del mismo modo, se fomentará el aprendizaje de la prevención y la resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social; y el desarrollo de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia, el respeto a los derechos humanos, el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad, el respeto a la pluralidad y el Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas de terrorismo, la prevención del terrorismo y el rechazo a la violencia terrorista y cualquier tipo de violencia.

Se evitarán los comportamientos y contenidos sexistas y estereotipos que supongan una discriminación por razón de género, orientación sexual o de identidad de género.

Se incorporarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, los riesgos de explotación y abuso sexual, el abuso y maltrato a las personas con discapacidad, las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, así como la protección ante emergencias y catástrofes.

Se facilitarán las medidas para que el alumnado participe en actividades que le permitan afianzar el espíritu emprendedor y la iniciativa empresarial a partir de aptitudes como la

creatividad, la autonomía, la iniciativa, el trabajo en equipo, la confianza en uno mismo y el sentido crítico.

Se adoptarán medidas para que la actividad física y la dieta equilibrada formen parte del comportamiento juvenil promoviendo la práctica diaria de deporte y ejercicio físico por parte de los alumnos y alumnas durante la jornada escolar.

En el ámbito de la educación y la seguridad vial, las Administraciones educativas incorporarán elementos curriculares y promoverán acciones para la mejora de la convivencia y la prevención de los accidentes de tráfico, con el fin de que el alumnado conozca sus derechos y deberes como usuario de las vías, en calidad de peatón, viajero y conductor de bicicletas o vehículos a motor, respete las normas y señales, y se favorezca la convivencia, la tolerancia, la prudencia, el autocontrol, el diálogo y la empatía con actuaciones adecuadas tendentes a evitar los accidentes de tráfico y sus secuelas.

Consideramos que desde la asignatura de matemáticas todos estos contenidos se pueden trabajar en las unidades didácticas mediante los roles de alumnas y alumnos cuando se trabaje en grupo, cuando se dirijan a la clase en caso de salir a la pizarra o en la exposición y presentación de trabajos con las TIC, en los enunciados de los problemas, etc.

Además, se promoverá la participación del alumnado de una forma democrática a la hora de elegir representante del grupo para la participación en las reuniones de delegados, representantes en el Consejo Escolar, en la Comisión de Convivencia, etc.

ANEXO I: MODELO SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

MODELO DE SITUACIONES DE APRENDIZAJE

Título			
Materia y curso:			
Objetivo/s			
Contexto	Contextualizar partiendo de los centros de interés		
Competencia/s específica/s	Criterios de evaluación	Saberes Básicos	
1.	1.2	A	
Temporalización			
Metodología	Debe implicar la producción y la interacción verbal		
Recursos	Incluir el uso de recursos auténticos en distintos soportes y formatos, tanto analógicos como digitales.		
Tareas y actividades		Agrupamientos	Nº sesiones
1.		Trabajo individual/ Trabajo por parejas/ pequeño grupo/ Trabajo en gran grupo	
2.			
3.			
...			
Evaluación	Se evalúa la situación de aprendizaje, haciendo uso de los criterios de evaluación.		

ANEXO II: INDICADORES DE LOGRO

El profesor o profesora que decida usar el Cuaderno de Evaluación de EducamosCLM en los cursos de ESO deberá trabajar con indicadores de logro. Se usarán, también, para rúbricas de evaluación de actividades. Desde el departamento hemos hecho una tabla de equivalencias relacionando los indicadores de logro con la escala numérica habitual de 0 a 10. Esta tabla es la siguiente:

INDICADOR DE LOGRO	EQUIVALENCIA
NI	0 – 2,99
EP	3 – 4,99
C	5 – 6,99
R	7 – 8,99
E	9 – 10

- **No iniciado (NI)** en el grado de competencia esperado. Es el nivel de desempeño más bajo.
- **Está en proceso (EP)** de conseguir el grado de competencia esperado.
- Ha **conseguido (C)** el grado de competencia esperado. Se ha conseguido de una forma básica.
- Ha conseguido, de manera **relevante (R)**, el grado de competencia esperado.
- Ha conseguido, de manera **excelente (E)**, el grado de competencia esperado.